

ISSN 2587-6112
e-ISSN 2618-9488

Археология евразийских степей

№ 6 2025



АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ
№ 6 2025

Главный редактор:
академик АН РТ, доктор исторических наук *А.Г. Ситдилов*

Редакционный совет:

Г. Атанасов, д.и.н., проф. (Силистра, Болгария); **А. Авербух**, д-р, (Париж, Франция); **Х.А. Афонсо Марреро**, проф. (Гранада, Испания); **Б.В. Базаров**, д.и.н., проф., академик РАН (Улан-Удэ); **Н. Бороффка**, д-р, проф. (Берлин, Германия); **Н.Б. Виноградов**, д.и.н., проф. (Челябинск); **А.Р. Канторович**, д.и.н., проф. (Москва); **В. Кожокару**, д-р хабилитат (Яссы, Румыния); **Н.Н. Крадин**, д.и.н., академик РАН (Владивосток); **В.В. Напольских**, д.и.н., чл.-корр. РАН (Казань); **А. Самзун**, д-р, (Париж Франция); **В. Франсуа**, д-р хабилитат (Экс-ан-Прованс, Франция); **Е.Н. Черных**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва); **М.В. Шуньков**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Новосибирск); **Ю. Янхунен**, д.и.н., проф. (Хельсинки, Финляндия).

Ответственный редактор номера:
канд. вет. наук *Г.Ш. Асылгараева*

Редакционная коллегия номера:

М.Ш. Галимова к.и.н. (Казань); **А.А. Чижевский** к.и.н. (Казань); **Р.Р. Саттаров** к.и.н. (Казань); **Т.Б. Никитина** д.и.н. (Йошкар-Ола); **А.М. Губайдуллин** д.и.н. (Казань); **Д.Г. Мухаметшин** к.и.н. (Болгар); **Ф.Ш. Хузин**, д.и.н., член-корр. АН РТ (Казань).

Ответственный секретарь: А.С. Беспалова

Журнал основан в мае 2017 г.
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77–79080
от 28 августа 2020 г. выдано Роскомнадзором

Адрес редакции, издателя:

420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 30
Телефон: (843)236-55-42

Адрес учредителя:

420111, г. Казань, ул. Баумана, 20
E-mail: archeostepps@gmail.com
<https://www.evraststep.ru>

Индекс ПП754, электронный каталог печатных изданий
«Почта России»
Выходит 6 раз в год

*Подготовка и издание журнала осуществлены в рамках Государственной программы Республики Татарстан
«Сохранение национальной идентичности татарского народа»*

Учредитель: Академия наук Республики Татарстан
© Академия наук Республики Татарстан, 2025
© Журнал «Археология Евразийских степей», 2025

ISSN 2587-6112
e-ISSN 2618-9488

**ARKHEOLOGIIA EVRAZIISKIKH STEPPI
ARCHAEOLOGY OF THE EURASIAN STEPPES
No 6 2025**

Editor-in-Chief:

Academician of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **Airat G. Sitdikov**

Executive editors:

Georgy Atanasov, Dr. Hab., Prof. (Silistra, Bulgaria); **José Andrés Afonso Marrero**, PhD, Prof. (Granada, Spain); **Aline Averbouh**, Dr. (Paris, France); **Boris V. Bazarov**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences (Ulan-Ude); **Nikolaus Boroffka**, PhD, Prof. (Berlin, Germany); **Nikolay B. Vinogradov**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Chelyabinsk); **Evgenii N. Chernykh**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); **Victor Cojocaru**, Dr. Hab. (Yassy, Romania); **Véronique François**, Dr. Hab. (Aix-en-Provence, France); **Anatolii R. Kantorovich**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Moscow); **Nikolay N. Kradin**, Doctor of Historical Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok); **Vladimir V. Napolskikh**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Kazan); **Anaick Samzun**, Dr. (Paris, France); **Michael V. Shunkov**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); **Juha Janhunen**, PhD, Prof. (Helsinki, Finland).

Executive Editor:

Candidate of Veterinary Sciences **Gulshat Sh. Asylgaraeva**

Editorial board:

Madina Sh. Galimova, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Andrei A. Chizhevsky**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Ruzil R. Sattarov**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Tatyana B. Nikitina**, Doctor of Historical Sciences (Yoshkar-Ola); **Airat M. Gubaidullin**, Doctor of Historical Sciences (Kazan); **Dzhamil G. Mukhametshin**, Candidate of Historical Sciences (Bolgar); **Fayaz Sh. Khuzin**, Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences (Kazan); .

Executive Secretary: Antonina S. Beshpalova

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843)236-55-42

E-mail: archeostepps@gmail.com

<https://www.evrastep.ru>

The preparation and publication of the journal were carried out within the framework of the State program of the Republic of Tatarstan "Preservation of the National Identity of the Tatar People"

© Tatarstan Academy of Sciences, 2025

© Archaeology of the Eurasian Steppes Journal, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Междисциплинарные исследования

Трубицына Э.Д., Нестерова М.И., Зеленкова Р.Р. (Тюмень, Россия), Рябогина Н.Е. (Гетеборг, Швеция) Реконструкция растительной и пожарной обстановки Мергенского археологического микрорайона в контексте антропогенного влияния	8
Скоробогатов А.М. (Санкт-Петербург, Россия), Рослякова Н.В. (Самара, Россия) Производящее хозяйство на Среднем Дону в неолите – энеолите: современное состояние проблемы.....	22
Проценко А.С. (Уфа, Россия), Иванов В.А. (Казань, Россия), Курманов Р.Г., Сулейманов Р.Р. (Уфа, Россия) Кара-абызское городище в Южном Приуралье. Итоги междисциплинарных исследований	33
Пантелеева С.Е., Молчанов И.В. (Екатеринбург, Россия) Керамические сопла с памятников бронзового века Урало-Казахстанских степей.....	46
Волкова Е.В., Денисов А.В. (Самара, Россия) Железный кинжал из случайной находки на Никольском городище в Ульяновской области ...	61
Буршнев С.Г., Осин Ю.Н., Чугунова К.С., Рябкова Т.В., Уразаева Я.Р. (Санкт-Петербург, Россия) Комплексные исследования и атрибуция уникальных золотых украшений из разрушенного скифского кургана в станице Крымской	71
Шаймуратова Д.Н., Аськеев И.В. (Казань, Россия) Птицы и рыбы как пищевой ресурс для поселения Подымалово-1 (по результатам археозоологических исследований)	114
Васильев Д.В. (Астрахань, Россия), Сергеев А.Ю. (Москва, Россия), Васильева Т.В. (Астра- хань, Россия) Археоботанические исследования на левобережном Самосдельском селище .	123
Дикий Я.В., Миягашев Д.А., Базаров Б.А. (Улан-Удэ, Россия), Хубанов В.Б., Хубанова А.М. (Москва, Улан-Удэ, Россия) Корреляция структуры питания и антропологических данных хунну Западного Забайкалья	131
Васючков Е.О. (Екатеринбург, Россия) Растительный компонент в системе питания населения бронзового века Южного Зауралья .	146
Кириченко Д.А. (Баку, Азербайджанская Республика) Трепанированный череп из погребения периода Золотой Орды в Мингечауре	157
Веселовская Е.В., Рашковская Ю.В., Просикова Е.А., Крыков Е.А., Шейко П.Р. (Тверь, Россия) Диахронное сопоставление внешнего облика тверичан XVI–XVIII и XX века	169
Пестряков А.П., Веселовская Е.В., Шейко П.Р. (Тверь, Россия) Некоторые методы оценки неоднородности краниологических серий	185
Оруджов Э.И. (Казань, Россия) Археологические исследования Елховского (Сюкеевского) селища в Казанском Поволжье	200
Ширин Ю.В. (Кемерово, Россия), Водясов Е.В., Зайцева О.В. (Усть-Каменогорск, Казахстан), Немых В.В. (Томск, Россия) «Молочная водка» и перегонные аппараты в таштыкской культуре?	208
Федорук А.С., Панин Д.В. (Барнаул, Россия) Методические аспекты практической реализации работ по определению границ объектов археологического наследия (на примере Алтайского региона)	221
Соловьев Д.С. (Казань, Россия), Котеньков С.А. (Астрахань, Россия), Кравченко Э.Е. (Севастополь, Россия), Сарапулкин В.А. (Белгород, Россия), Валиев Р.Р., Хазиев А.И. (Казань, Россия) Северный Прикаспий в эпоху великого переселения народов (по материалам исследований в дельте реки Волга в 2023-2024 гг.)	233

Нумизматика и эпиграфика

Mustafayev M.M. (Baku, Azerbaijan) The Coin Hoard Found in Imishli, Azerbaijan	246
Бабаяров Г.Б. (Ташкент, Узбекистан) Отражение этапов формирования Западно-тюркского каганата в нумизматических материалах	254
Гомзин А.А. (Москва, Россия) Клад восточных монет у д. Тёплое Тульской области	271
Свойский Ю.М., Савельев А.В., Дынин М.Д., Романенко Е.В. (Москва, Россия) Специфика и технические аспекты применения трехмерного моделирования в исследованиях памятников рунической эпиграфики евразийских степей	284
Abil Ye. (Kostanay, Kazakhstan), Yarygin S.A., Sakenov S., Abdrakhmanov K.A. (Astana, Kazakhstan) A Relief Image of a Human Face and a Petroglyph in the Sandyktau Mountains (Northern Kazakhstan)	307

Хроника

Селезнев Ю.В. (Воронеж, Россия) Археологические изыскания Ильи Николаевича Бороздина в Крыму и становление советского ордыноведения	322
Ситдинов А.Г., Асылгараева Г.Ш., Мухаметшин Р.Р. (Казань, Россия) Сергей Геннадиевич Бочаров: научная деятельность и вклад в археологическую науку	329
Ситдинов А.Г., Валеева-Хакимова Р.Р. (Казань, Россия) Валеев Р.М.: сохранение и изучение археологического наследия (к 70-летию ученого)	334
Лычагина Е.Л. (Пермь, Россия), Выборнов А.А. (Самара, Россия) Роль Ю.Б. Серикова в изучении каменного века Урала и Западной Сибири (к 80-летию ученого)	341

Критика и библиография

Ким И.К. (Будапешт, Венгрия) Рецензия на книгу: Türk Attila «Az Uráltól a Kárpátokig. régészet és korai magyar történelem» Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 30. Budapest, 2023, 526 с.	349
Список сокращений	354
Правила для авторов	355

CONTENT

Interdisciplinary research

Trubitsyna E.D., Nesterova M.I., Zelenkova R.R. (<i>Tyumen, Russian Federation</i>), Ryabogina N.E. (<i>Gothenburg, Sweden</i>) Reconstruction of the Vegetation and Fire Situation of the Mergen Archaeological Microzone in the Context of Anthropogenic Influence	8
Skorobogatov A.M. (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>), Roslyakova N.V. (<i>Samara, Russian Federation</i>) Producing Economy on the Middle Don in the Neolithic – Eneolithic: current state of the problem	22
Protsenko A.S. (<i>Ufa, Russian Federation</i>), Ivanov V.A. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Kurmanov R.G., Suleymanov R.R. (<i>Ufa, Russian Federation</i>) Kara-Abyz Fortified Settlement in the Southern Urals. Results of Interdisciplinary Research	33
Panteleeva S.E., Molchanov I.V. (<i>Ekaterinburg, Russian Federation</i>) Ceramic Nozzles from the Bronze Age Sites of the Ural-Kazakhstan Steppes	46
Volkova E.V., Denisov A.V. (<i>Samara, Russian Federation</i>) Iron Dagger from an Accidental Find at Nikolskoye Fortified Settlement in Ulyanovsk Region	61
Burshneva S.G., Osin Yu. N., Chugunova K. S., Ryabkova T. V., Urazaeva Ya R. (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>) Unique Gold Jewelry from Destroyed Scythian Barrow in Stanitsa Krymskaya: Comprehensive Research and Attribution.....	71
Shaymuratova D.N., Askeyev I.V. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Poultry and Fish as a Food Resource for Podymalovo-1 Settlement (based on archaeozoological study results)	114
Vasiliev D.V. (<i>Astrakhan, Russian Federation</i>), Sergeev A.Yu. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Vasilieva T.V. (<i>Astrakhan, Russian Federation</i>) Archaeobotanical Research at Left-Bank Samosdelka Settlement	123
Dikiy Ya. V., Miyagashev D.A., Bazarov B.A. (<i>Ulan-Ude, Russian Federation</i>), Khubanov V.B., Khubanova A.M. (<i>Moscow, Ulan-Ude, Russian Federation</i>) Correlation of the Diet and Anthropological Data of the Xiongnu of Western Transbaikalia	131
Vasyuchkov E.O. (<i>Ekaterinburg, Russian Federation</i>) Plants in the Diet of the Bronze Age Population in the Southern Urals	146
Kirichenko D.A. (<i>Baku, Azerbaijan Republic</i>) Trepanned Skull from a Burial of the Golden Horde Period in Mingachevir.....	157
Veslovskaya E.V., Rashkovskaya Yu.V., Prosikova E.A., Krykov E.A., Sheiko P.R. (<i>Tver, Russian Federation</i>) Diachronic Comparison of the Appearance of Tver Residents of the 16th–18th and the 20th Centuries.....	169
Pestryakov A.P., Veslovskaya E.V., Sheiko P.R. (<i>Tver, Russian Federation</i>) Some Methods for Assessing the Heterogeneity of Craniological Series.....	185
Orudzhov E.I. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Archaeological studies of Elkhovo (Syukhevo) settlement in the Kazan Volga region.....	200
Shirin Yu.V. (<i>Kemerovo, Russian Federation</i>), Vodyasov E.V., Zaitseva O.V. (<i>Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan</i>), Nemykh V.V. (<i>Tomsk, Russian Federation</i>) “Milk Vodka” and Distillersation Apparatuses in Tashtyk Culture?.....	208
Fedoruk A.S., Papin D.V. (<i>Barnaul, Russian Federation</i>) Methodological Aspects of Practical Implementation of Works On Determining the Boundaries of Archaeological Heritage Sites (on the example of the Altai region)	221
Solov'ev D.S. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Kotenkov S.A. (<i>Astrakhan, Russian Federation</i>), Kravchenko E.E. (<i>Sevastopol, Russian Federation</i>), Sarapulkin V.A. (<i>Belgorod, Russian Federation</i>), Valiev R.R., Khaziev A.I. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) The Northern Caspian Region in the Great Migration Period (based on research in the Volga River Delta in 2023–2024)	233

Numismatics and Epigraphy

Mustafayev M.M. (<i>Baku, Azerbaijan</i>) The Coin Hoard Found in Imishli, Azerbaijan (in English)	246
Babayarov G.B. (<i>Tashkent, Uzbekistan</i>) Reflection of the Formation of the Western Turkic Khaganate in Numismatic Materials.....	254
Gomzin A.A. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Hoard of Oriental Coins Found near Tyoploe Village in Tula Region.....	271
Svoyskiy Yu.M., Savelyev A.V., Dynin M.D., Romanenko E.V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Specifics and technical aspects of applying 3D modeling in the study of runiform inscriptions of the Eurasian Steppes	284
Abil Ye. (<i>Kostanay, Kazakhstan</i>), Yarygin S.A., Sakenov S., Abdrakhmanov K.A. (<i>Astana, Kazakhstan</i>) A Relief Image of a Human Face and a Petroglyph in the Sandyktau Mountains (Northern Kazakhstan) (in English)	307

Chronicle

Seleznev Yu.V. (<i>Voronezh, Russian Federation</i>) Archaeological Research by Ilya Nikolaevich Borozdin in the Crimea and the Formation of Soviet Golden Horde Studies...	322
Sitdikov A.G., Asylgarayeva G.S., Mukhametshin R.R. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Sergey Gennadiyevich Bocharov: scientific activity and contribution to archaeological science.....	329
Sitdikov A.G., Valeeva-Khakimova R.R. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Valeev R.M.: preservation and study archaeological heritage (dedicated to the 70th anniversary of the scientist).....	334
Lychagina E.L. (<i>Perm, Russian Federation</i>), Vybornov A.A. (<i>Samara, Russian Federation</i>) The Role of Yu.B. Serikov in the Study of the Stone Age of the Urals and Western Siberia (for to the 80th anniversary of the scientist)	341

Critics and Bibliography

Kim I.K. (<i>Budapest, Hungary</i>) Book Review: Türk Attila: Az Uráltól A Kárpátokig: Régészet És Korai Magyar Történelem. Szegedi Középkortörténeti Könyvtár 30 / Studia Ad Archaeologiam Pazmaniensia 30 / Magyar Östörténeti Kutatócsoport Kiadványok 8. Budapest, 2023. Pp. 526.....	349
List of Abbreviations	354
Instructions for Authors	355

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 902/903 561

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.8.21>**РЕКОНСТРУКЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОБСТАНОВКИ
МЕРГЕНСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МИКРОРАЙОНА
В КОНТЕКСТЕ АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ¹**

©2025 г. Э.Д. Трубицына, М.И. Нестерова, Р.Р. Зеленкова, Н.Е. Рябогина

В статье представлен синтез результатов палинологического анализа и палеопожарной динамики, в сопоставлении с археологическими данными Мергенского археологического микрорайона (Тюменская область). Изучение донных отложений озера Мерген, позволило реконструировать динамику палеопожарных и растительных изменений за 13 тыс. лет. На основании полученных данных установлено, что антропогенный фактор влияет на пожарную ситуацию в регионе начиная с неолита, однако степень влияния разная и с появлением производящего хозяйства она возрастает. На силу и частоту пожаров воздействует и природный фактор – развитие лесов способствуют увеличению количества и интенсивности пожаров. Растительная реконструкция показала, что антропогенное влияние на растительный покров было незначительным на протяжении 13 тыс. лет, вероятно, это указывает на подходящий ландшафт для выбранного населением типа хозяйства.

Ключевые слова: археология, палинология, пожарная динамика, макроуголь, Приишимье, Мергенский археологический микрорайон.

**RECONSTRUCTION OF THE VEGETATION AND FIRE SITUATION
OF THE MERGEN ARCHAEOLOGICAL MICROZONE
IN THE CONTEXT OF ANTHROPOGENIC INFLUENCE²**

E.D. Trubitsyna, M.I. Nesterova, R.R. Zelenkova, N.E. Ryabogina

The paper presents a synthesis of the results of palynological analysis and palaeofire dynamics in comparison with archaeological data from the Mergen archaeological microzone (the Tyumen region). The study of the bottom sediments of Lake Mergen has allowed to reconstruct the dynamics of palaeofire and vegetation changes over 13 thousand years. On the basis of the data obtained, it was established that the anthropogenic factor has influenced the fire situation in the region since the Neolithic period, but the degree of influence varies and increases with the emergence of a productive economy. The intensity and frequency of fires is also influenced by a natural factor - the distribution of forests contributes to an increase in the number and intensity of fires. A reconstruction of the vegetation showed that the anthropogenic influence on the vegetation cover has been negligible over 13 thousand years, probably indicating a landscape suitable for the type of economy chosen by the population.

Keywords: archaeology, palynology, fire dynamic, charcoal analysis, Ishim basin, Mergen archaeological microzone.

Благодаря многолетним археологическим исследованиям побережья озер и р. Ишим выявлено около 50 археологических памятников различных эпох от мезолита до позднего Средневековья, большинство многослойные (Зах, 2012). Все они объединены в Мерген-

ский археологический микрорайон (далее – Мергенский АМР), который занимает участок, прилегающий к оз. Мерген, Кислое и Травное. Масштабные площадные раскопки археологических памятников дали много информации о хозяйстве, домостроении, ритуалах,

¹ Работа подготовлена в рамках гранта Российского научного фонда № 23-27-00437 «Ретроспективная динамика лесных пожаров Западной Сибири: влияние природных и антропогенных факторов на южной границе леса».

² The work was prepared within the framework of the Russian Science Foundation grant No. 23-27-00437 “Retrospective dynamics of forest fires in Western Siberia: the influence of natural and anthropogenic factors on the southern border of the forest”.

традициях и жизнедеятельности древнего населения на наиболее ранних этапах освоения территории первыми оседлыми группами (Ландшафты голоцена..., 2008; Еньшин, 2015; Еньшин, Скочина, 2014, 2018; Еньшин, 2020; Еньшин, Белоногов, 2010).

Исследование культурных слоев археологических памятников Мергенского АМР спорово-пыльцевым и микробиоморфным методом позволило реконструировать лишь локальные условия обитания, преобразованные хозяйственной деятельностью около археологических памятников неолита и энеолита (Ландшафты голоцена..., 2008; Рябогина, Иванов, 2009; Рябогина и др., 2021).

Однако для восстановления полноценной картины истории заселения этой территории не хватает комплексной реконструкции облика ландшафтов и природных условий Мергенского АМР, повлиявших на хозяйственную деятельность и условия адаптации древнего населения, а также оценки влияния антропогенной нагрузки. Временной охват ранее проанализированных торфяных палеоархивов Приишимья не достигает 5 тыс. л. н. (3 тыс. л. до н. э.), что не позволяло реконструировать природные условия для эпохи мезолита и неолита (Ландшафты голоцена..., 2008; Иванов, Рябогина, 2003; Ларин, Рябогина, 2006; Рябогина, Орлова, 2004). Поэтому для реконструкции всех этапов ландшафтных изменений во время освоения этой территории необходимо было исследование нового палеоархива, имеющего более древний возраст.

Исследование донных отложений оз. Мергень впервые позволило реконструировать ландшафтные изменения на протяжении всего голоцена. В данной работе представлен синтез результатов палинологического анализа и палеопожарной динамики в сопоставлении с археологическими данными Мергенского АМР, что позволяет проследить влияние человека на ландшафтные трансформации.

Объект исследования

Озеро Мергень (56°0'6.38"С, 69°17'51.76"В) расположено в северной лесостепи в Ишимском районе Тюменской области, площадь около 26,2 км² (рис. 1). Берега сложены суглинками, в настоящее время заболочены, покрыты смешанным лесом с участием березы и с незначительной примесью сосны. Основу ландшафтов составляют луга и степные участки с обилием злаков и разнотравья

(Атлас Тюменской области, 1971; Бакулин, Козин, 1999).

Спорово-пыльцевой анализ поверхностных проб Ишимского района (28 образцов), показал, что пыльца древесных растений доминирует в большинстве лесостепных проб и даже на луговых участках. Завышенное содержание пыльцы древесных пород характерно для всей лесостепной зоны и не соответствует реальной доли лесов. Однако учет эдификаторной пыльцы лугово-степных таксонов позволяет распознать принадлежность спектра к зональному типу растительности и проследить изменения, связанные с гумидизацией и аридизацией, потеплением и похолоданием (Рябогина, Иванов, 2009; Рябогина и др., 2012).

В настоящее время озеро довольно мелкое, зарастает сплавиной, окружено полосой тростниковых зарослей и засоленных лугов. На северо-восточном берегу расположены наиболее ранние неолитические поселения в регионе. Для исследования специальным поршневым пробоотборником бурением со льда отобраны донные отложения в северной части озера. Общая мощность отложений составила 1,5 м, они представлены плотным черным сапропелем, глинистым сапропелем и глиной.

Материалы и методы

Для характеристики природных условий и пожарной динамики Мергенского АМР был проведен спорово-пыльцевой анализ и подсчет макроскопических частиц угля в донных отложениях оз. Мергень.

Датирование

Из керна отобрано семь образцов на радиоуглеродное датирование (AMS). На основе полученных датировок в пакете Bchron (Haslett, Parnell, 2008) в среде R (R Core Team, 2017) построена возрастная модель и определена скорость накопления отложений. В дальнейшем для хронологических построений использовался расчетный медианный возраст отложений между точками датирования. Все возрастные диапазоны в статье приведены в калиброванных значениях.

Палинологический анализ

Пробы на пыльцевой анализ отобраны с шагом в 6–12 см и обработаны по стандартному протоколу: 10% HCl, 10% KOH (пятиминутное кипячение), мокрое просеивание 0,5 мм и 10 μ; для органоминеральной части разделе-

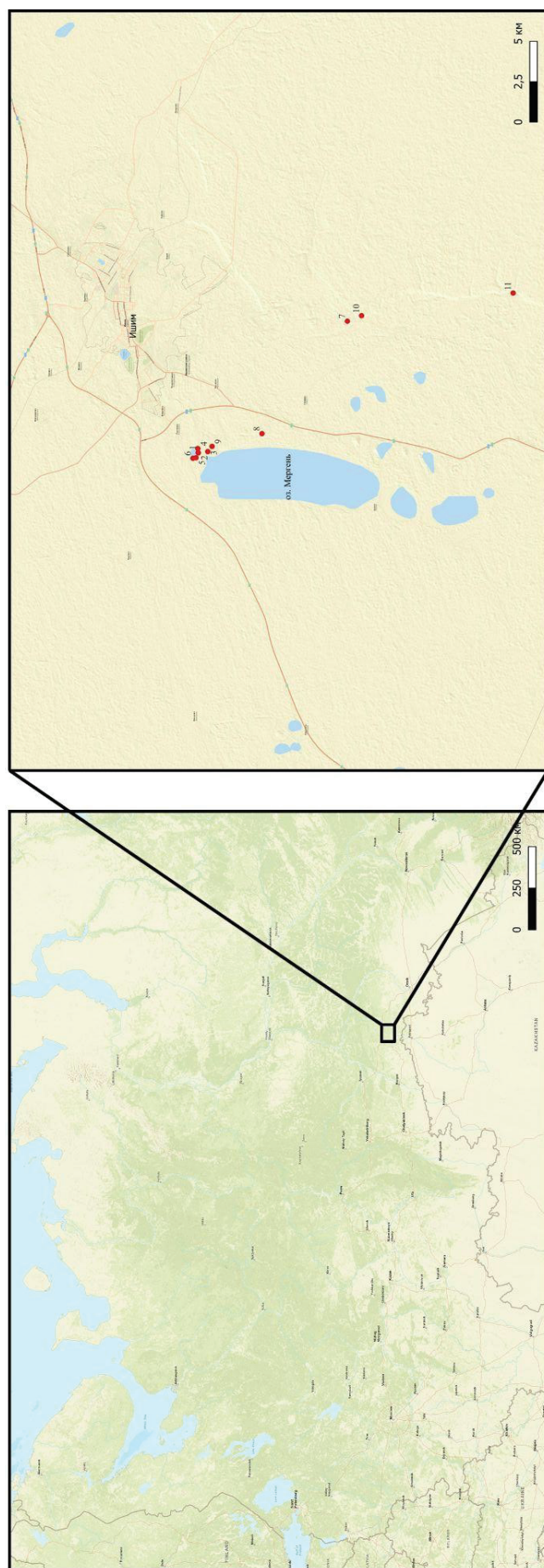


Рис. 1. Место расположения Мергенского археологического микрорайона. Археологические памятники в радиусе 20 км:

1 – Катенька; 2 – Мергенъ 7; 3 – Мергенъ-3; 4 – Мергенъ-8; 5 – Мергенъ-5; 6 – Мергенъ 6; 7 – Мергенъ 6; 8 – Местонахождение Ширь-2; 9 – Пахомовская Пристань-1;

9 – Мергенъ 2; 10 – Ласточкино Гнездо-1; 11 – Кучум Гора.

Fig. 1. Location of Mergen archaeological microzone. Archaeological sites within a 20 km radius:

1 – Katenka; 2 – Mergen 7; 3 – Mergen-3; 4 – Mergen-8; 5 – Mergen-5; 6 – Mergen 6; 7 – Shir-2 site; 8 – Pakhomovskaya Pristan-1;

9 – Mergen 2; 10 – Lastochkino Gnezdo-1; 11 – Kuchum Gora.

ние в тяжелой жидкости (2,35 г/см³) (Гричук, 1937); с использованием HF-ванны для удаления кремнезема (Textbook of Pollen..., 1989).

При микроскопировании подсчитано не менее 300 пыльцевых зерен наземной растительности. Пыльцевая диаграмма построена в программах Tilia и Tilia Graph (Grimm, 1990), палинозоны выделены с помощью кластерного анализа CONISS в TiliaGraph (Grimm, 1987). Сумма пыльцы, используемая для процентных расчетов, основывалась на общем количестве наземной пыльцы (без

околоводных трав и споровых растений). На диаграмме представлены основообразующие ландшафт таксоны, соотношение древесной и травянистой пыльцы, а также синантропная группа.

Анализ частиц макроугля

Для подсчета макрочастиц древесного угля было отобрано 163 пробы через разные промежутки, ориентируясь на динамику осадконакопления. Каждый образец озерных отложений объемом 1 см³ был подготовлен согласно стандартному протоколу (Mooney,

Таблица 1. Радиоуглеродные даты донных отложений оз. Мержень

Table 1. Radiocarbon dates of Lake Mergen sediments

Лабораторный код	Глубина (см)	Материал	14C (years BP) л.н	Калиброванный возраст CALIB REV7.1.0 (Reimer et al., 2020)	
				1σ (cal BC) л. до н.э.	Медианная вероятность (cal BC) л. до н.э.
Poz116844*	41	Bulk (сапропель)	1370 ± 30	643-671	656
Poz116845*	70	Bulk (сапропель)	2825 ± 35	1015-923	979
SUERC92292*	88	Bulk (сапропель)	3605 ± 30	2022-1994	1963
SUERC92308*	101	Bulk (сапропель)	3677 ± 30	2134-2082	2071
Poz116845*	102	Bulk (сапропель)	4025 ± 35	2575-2554	2535
Poz116847*	128	Bulk (сапропель)	7440 ± 40	6376-6329	6316
SUERC92309*	150	Bulk (сапропель)	10365 ± 30	10507-10471	10292

Poz116844* - Poznan Radiocarbon Laboratory Foundation of the Adam Mickiewicz University.

SUERC92292** - Environmental Radiocarbon Laboratory of Scottish Universities Environmental Research Centre.

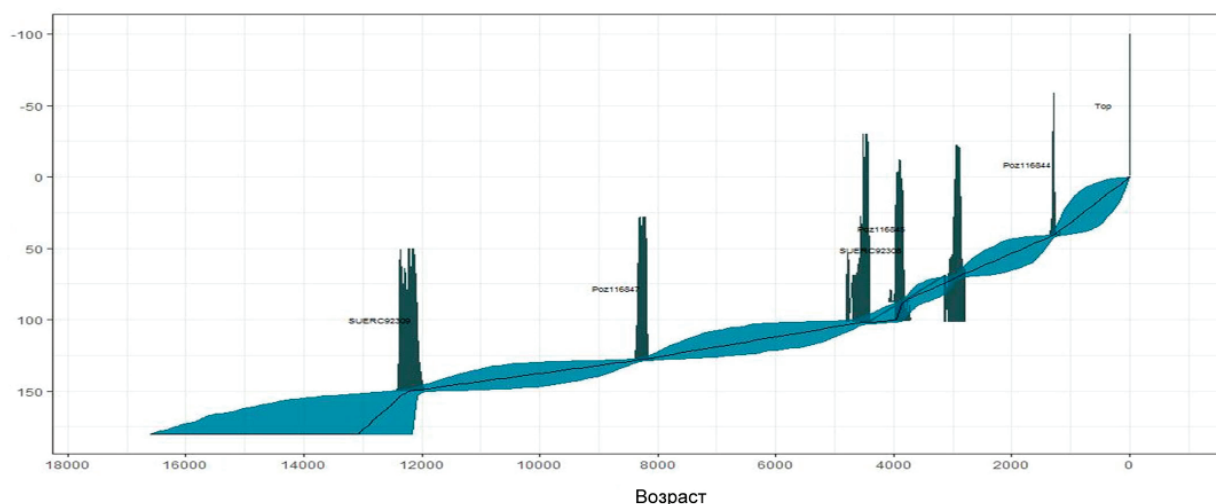


Рис. 2. Возрастная кривая оз. Мержень.

Fig. 2. Age curve of Lake Mergen.

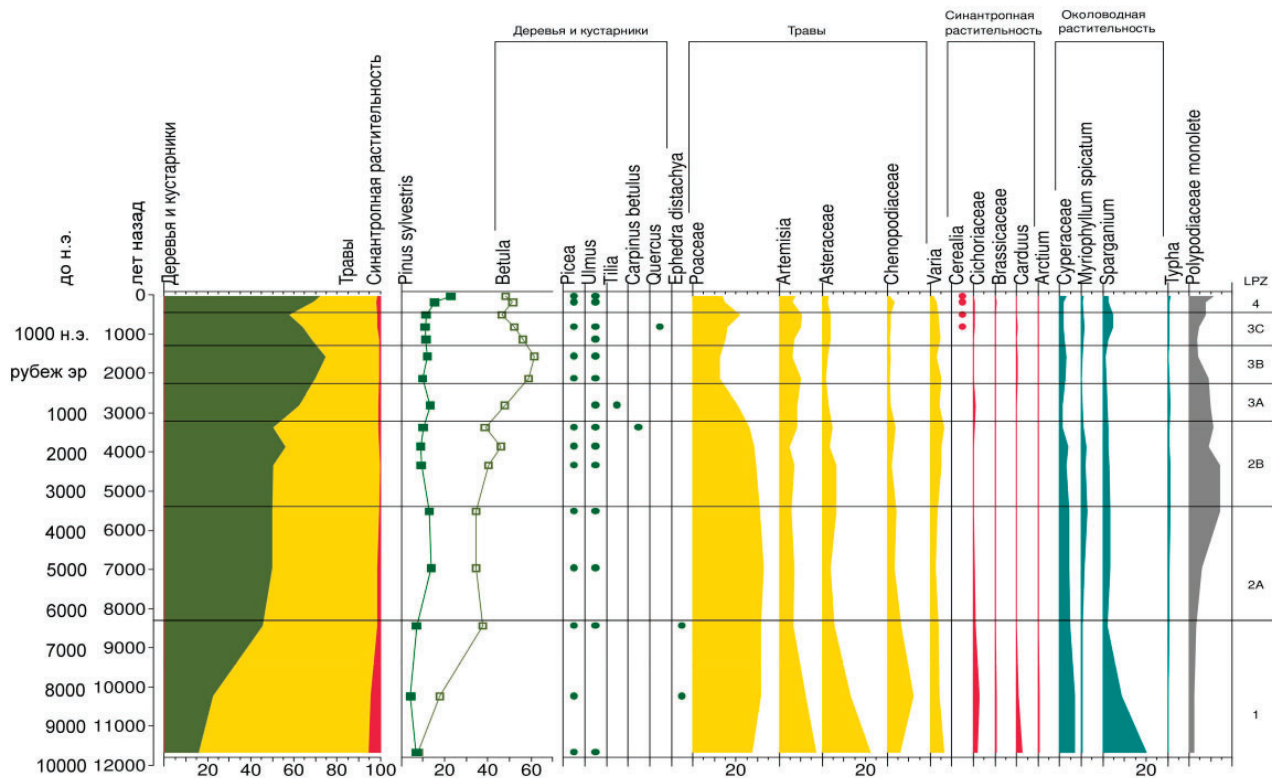


Рис. 3. Спорово-пыльцевая диаграмма основных таксонов оз. Мергенъ.

Fig. 3. Pollen diagram of Lake Mergen.

Таблица 2. Данные палинологического анализа

Table 2. Palynological analysis results

Палинозона (LPZ)	Глубина, см	Возраст	Период	Описание
1	147–139	9.7-6.4 тыс. л. до н.э.	Мезолит, ранний неолит	Преобладает пыльца Poaceae, Asteraceae, Artemisia, Chenopodiaceae и разнотравья (Varia). Незначительно представлена Betula и Pinus sylvestris. В наибольшем количестве для разреза представлена группа синантропной растительности, которая часто является пионерной и указывает на трансформацию растительности. Высокие значения кривой Sparganium, вероятно, связано зарастанием водоёма.
2A	139-109	6.4-3.5 тыс. л. до н.э.	Неолит, энеолит	Доля древесной пыльцы в ландшафте возрастает до 46-50% за счет увеличения Betula и Pinus sylvestris. В травянистой группе доминирует Poaceae.
2B	109-79	3.5-1.3 тыс. л. до н.э.	Бронзовый век	Количество пыльцы древесной растительности продолжает расти. В верхней части зоны постепенно уменьшается значение травянистой пыльцы, незначительное увеличение только у Artemisia. Наблюдается подъем кривой папоротника с конца LPZ 2A с 6% до 14%.
3A	79-68	1.3-0.8 тыс. л. до н.э.	Поздний бронзовый век	Увеличивается Betula, в травянистой группе стабильные значения сохраняет Artemisia, уменьшается Asteraceae, Chenopodiaceae, к верху палинозоны сокращается Poaceae.

3В	68-56	0.8 тыс. л. до н.э. - 500 лет н.э.	Ранний железный век	Доля древесной пыльцы достигает максимального значения-75%, за счет увеличения <i>Betula</i> . В травянистой группе к верхней границе палинозоны сокращается <i>Artemisia</i> ; уменьшается количество папоротника до 4%.
3С	56-26	500 лет н.э. – XV в.	Средневековые	Пыльца древесной растительности снижается до 58%; <i>Betula</i> уменьшается к верху палинозоны. Увеличение травянистой растительности происходит за счет подъема кривой <i>Poaceae</i> и <i>Artemisia</i> . Появляются культурные злаки.
4	26-1	XV в. – настоящее время	Позднее средневековье- настоящее время	Увеличивается доля древесной растительности за счет пыльцы <i>Pinus sylvestris</i> . Уменьшается роль <i>Poaceae</i> и <i>Artemisia</i> , однако вверху зоны таксоны возвращаются к прежним значениям, увеличивается <i>Chenopodiaceae</i> , присутствуют культурные злаки.

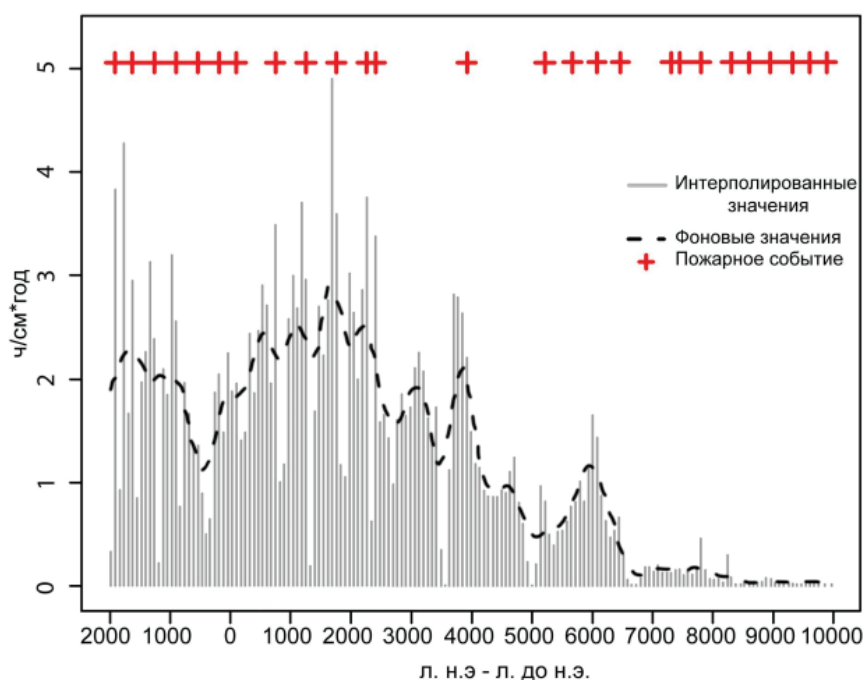


Рис. 4. Скорость аккумуляции макроскопических частиц угля и распределение локальных пирогенных эпизодов оз. Мергень.

Fig. 4. Accumulation rate of macroscopic charcoal and distribution of local pyrogenic episodes of Lake Mergen.

Tinner, 2001): 10% раствор гипохлорита кальция ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$) на 24 часа для обесцвечивания, просеивание через сито 100 мкм и подсчет всех частиц угля при 40-кратном увеличении. Статистическая обработка осуществлялась в программе CharAnalysis (Higuera, 2009), в среде R (R Core Team, 2017).

Результаты исследования

Хронология

Предельный возраст керна оз. Мергень составляет 13 тыс. лет (табл. 1, рис. 2). Не предполагается влияние резервуарного эффекта на эти датировки, так как сопоставление

результатов 42 дат, полученных с береговых археологических памятников оз. Мергень, из различных археологических материалов (кости травоядных животных, человека; уголь; керамика; нагар на сосудах) не выявило значительного резервуарного эффекта (Еньшин, 2020).

Обсуждение и интерпретация результатов

Расшифровка пыльцевых данных основывалась на результатах изучения поверхностных проб в этом районе. Установлено, что в начале голоцена в окрестностях оз. Мергень

Таблица 3. Результаты анализа частиц макроугля
Table 3. Macrocharcoal particle analysis results

Интервал	Фоновые значения частиц на см ² /год	Локальные пирогенные события
10.0 – 6.7 тыс. л. до н.э.	от 0.01 до 0.2	9
6.7 – 5.7 тыс. л. до н.э.	от 0.01 до 1.7	3
5.7 – 4.3 тыс. л. до н.э.	от 0.01 до 1	1
4.3 – 3.5 тыс. л. до н.э.	от 1 до 2.1	1
3.5 тыс. л. до н.э. – 400 лет н.э.	от 1.1 до 2.9	7
400 – 900 лет н.э.	от 1.1 до 1.3	1
900 лет н.э. – по настоящее время	от 1.9 до 2.3	4

превалировали почти безлесные лугово-степные ландшафты. В первой половине голоцена, начиная с 6,4 тыс. л. до н. э. доля лесов увеличивается, появляются небольшие березовые колки, возможно местами с участием сосны. Более заметное расширение доли лесных участков в ландшафтах начинается со второй половины I тыс. до н. э. – увеличение березы.

Мезолит

К наиболее раннему археологическому памятнику Мергенского АМР относится мезолитическая стоянка Катенька – 10–8 тыс. л. до н. э., датирование было сделано по общим данным мезолитического периода, датировок по памятнику нет. Растительность в это время представлена злаково-полынной степью с включением астровых, маревых и иногда эфедры, а также редкими редколесьями из березы, сосны и ели. Данные ближайшего палеоархива (оз. Кыртыма) этого возраста подтверждают доминирование степей (Ryabogina et al., 2019). Несмотря на большое количество выявленных локальных пирогенных эпизодов (девять), их интенсивность была незначительной. Частота горения, вероятно, обусловлена сухим и теплым климатом, но лесов было в целом мало, и поэтому признаков серьезных лесных пожаров не зафиксировано. Антропогенная нагрузка была низкой в связи с незначительным количеством населения, что не влияло на ландшафт и пожарную ситуацию.

Неолит и энеолит

Ранние неолитические памятники: Мергень-3, 7, 8 – конец 8 – вторая четверть 7 тыс. л. до н. э.; памятники второго этапа раннего неолита: Мергень-5, 6 – конец 7 тыс. – начало 6 тыс. л. до н. э., и Мергень 7, 8 – вторая четверть 5 тыс. л. до н. э. (Еньшин, Скочина, 2023). Локализация поселений около озера

связана с уровнем воды: Мергень-3 расположен на достаточном удалении от кромки воды; Мергень-5 и 6 функционировали во время уменьшения обводненности и расположены ниже, на уровне озерной поймы, на открытом участке (Рябогина и др., 2021); Мергень 7 и 8 перемещены вглубь террасы, вероятно в связи с увлажнением климата и подъемом уровня воды в озере (Зах, 2012; Рябогина и др., 2021). Неолитические поселения стационарные и имеют достаточно сложно устроенные жилища, которые обеспечивали комфортное проживание в постройках в разные времена года (Еньшин, Скочина, 2014). Возможность оседлого образа жизни обусловлена обилием фауны (охота) и ихтиофауны (запорное рыболовство) в окрестностях оз. Мергень. Материальная культура поселений показывает, что население занималось также деревообработкой, обработкой камня и кости, изготовлением глиняной посуды (Еньшин, Скочина, 2018).

На конец 8 тыс. до н. э. приходится наиболее открытые лугово-степные ландшафты, трансформация которых происходит около 6,4 тыс. л. до н. э., начинается развитие березовых лесов колочного типа, в их составе присутствует сосна, ель, ольха и вяз, что указывает на лучшее увлажнение климата, при сохраняющихся теплых условиях. Ландшафты остаются по большей части открытыми с доминированием злаковых лугов. В интервале 4,9–3,5 тыс. л. до н. э. изменений в растительности не наблюдается. Спорово-пыльцевые данные разреза оз. Мергень не фиксируют начало похолодания на этапе неолита, однако данные оз. Кыртыма (Ryabogina et al., 2019), Большие Тороки (Zhilich et al., 2017), группы озер Южного Урала (Палеоэкология и геохимия..., 2014) отмечают похолодание после 4,3 тыс. л. до н. э.

Около 6 тыс. л. до н. э. кривая лесных пожаров поднимается, вероятно, это связано как с увеличением доли лесов, преимущественно березовых, которые легко воспламеняются и полностью выгорают при пожаре, так и с антропогенным фактором. Снижение пожарной активности происходит около 5,2 тыс. л. до н. э., что, возможно, обусловлено подъемом уровня воды в озере. Около 3,8 тыс. л. до н. э. наблюдается пожарный эпизод, интенсивность которого выше предыдущих, в это же время на озерной террасе, в березовом лесу, появляется поселение Мергень 7. Не исключено, что пожар был не случайным, а для того, чтобы расчистить участок для строительства.

Бронзовый век

Ранний бронзовый век (IX–VIII вв. до н. э.) представлен в Мергенском АМР отдельными находками на местонахождении Ширь 2 (Скочина и др., 2006), не предполагающем стационарного проживания. К поздней бронзе относится памятник пахомовской культуры – Пахомовская Пристань – 1 (XIII–XI вв. до н. э.), расположенный на пологом склоне террасы у восточного берега оз. Мергень. Поселение было стационарным, о чем свидетельствуют изученные археологические объекты (Евдокимов, Корочкова, 1991). В эпоху бронзы появляется скотоводство. Развитие производящего хозяйства сделало освоение системы озеро-проток-река и рыболовство менее значимым для экономики (Зах, 2012). Уже в позднюю бронзу хозяйство характеризуется развитым животноводством с преобладанием в стаде лошади и крупного рогатого скота – придомно-пастушеский тип, где сочетается стойловое содержание животных и их выгон, но с возвращением стада на поселение (Костомаров, 2010).

В бронзовом веке в ландшафте нет сильных изменений, присутствует небольшое расширение доли березовых лесов около 1,8 тыс. л. до н. э., что, скорее всего, связано с увеличением влажности. Впервые и единично встречается граб, что указывает на более теплые зимы в это время относительно современных. Увеличение количества сосны и ксерофитных таксонов, представленных маревыми и полынью около 1,3 тыс. л. до н. э., вероятней всего, демонстрирует аридизацию климата, однако растительность не остепняется полностью, сохраняются березовые колки с участием сосны. Сухой эпизод зафиксирован около

1,5–1,3 тыс. л. до н. э. и в Притоболье: по данным разрезов, оз. Кыртыма, болото Оськино, болото Моховое – пересыхание болота, оз. Малые Чаны – водоем переходит на мелководный режим (Кременецкий и др., 1994; Жилич и др., 2016 Ryabogina et al., 2019; Yuzhanina et al., 2022).

Интенсивность пожаров в позднюю бронзу возрастает и достигает максимального значения – пожарный эпизод около 1,6 тыс. л. до н. э. Вероятно, рост пожарной кривой в этом интервале вызван антропогенным влиянием, связанным с активным внедрением животноводства в хозяйство.

Довольно высокие фоновые значения пожаров относительно предшествующих периодов, вероятно, связаны с антропогенным фактором. Однако отсутствие увеличения синантропной растительности, скорее всего, говорит о том, что древнему населению с придомно-пастушеским типом хозяйства подходил ландшафт для его ведения, из-за чего антропогенное вмешательство в ландшафт минимальное.

Переходное время и ранний железный век

К переходному времени от бронзового века к железнному относится поселение Мергень 2, связанное с красноозерской культурой (830–520 лет до н. э. и 900–400 лет до н. э.), и местонахождение Ширь 1 (Зах, Зими́на, 2014; Скочина и др., 2006). Хозяйство красноозерской культуры было комплексным с преобладанием животноводства, элементы присваивающего хозяйства (охота, рыболовство, собирательство) являлись вспомогательными, жители занимались бронзолитейным и керамическим производствами (Зими́на, Костомаров, Цембалюк, 2012). Об освоении этого района носителями позднежуравельского комплекса около X–IX вв. до н. э. свидетельствует многослойное укрепленное городище Ласточкино Гнездо – 1 на берегу Ишима (Зах, 2009).

В начале раннего железного века XI до н. э. наблюдается увлажнение климата, на это указывает увеличение доли березовых лесов с участием липы. Сокращается и доля остепненных лугов, что подтверждается уменьшением доли маревых в их составе. Пыльцевые данные оз. Кыртыма и Пришимских торфяников также указывают на повышение уровня влажности (Ryabogina et al., 2019; Рябогина, Южанина, 2020). Около I в. до н. э. увеличива-

ется площадь лесов, в составе лугов сокращается доля злаков и разнотравья, однако участки остепненных лугов сохраняют свое значение, на что указывает повышенная доля полыни в их составе. Увеличение лесных массивов на рубеже эр наблюдается в палеоархивах Барабинской лесостепи, Кулунды, Новосибирского Приобья, Урала, Северного Казахстана (Maslennikova et al., 2016; Кременецкий и др., 1994; Жилич и др., 2016; Rudaya et al., 2012; Krivonogov et al., 2012), а также в торфяниках Станичный и Калининский Рям (Ларин, Рябогина, 2006; Иванов, Рябогина, 2003).

Пожарная интенсивность в начале переходного времени и РЖВ такая же, как и бронзовом веке, несмотря на более влажные условия в это время. Снижение фоновых пожарных значений наблюдается в конце этапа. Слабая изученность в районе памятников данной хронологической эпохи не дает возможности объяснить снижение пожарной динамики.

Средневековье

Эпоха раннего Средневековья (IV–IX вв.), как и эпоха раннего железного века, изучена достаточно слабо. На данный момент известно о двух средневековых памятниках в окрестностях Мергенского АМР: городище Ласточкино Гнездо – 1 и Кучум Гора.

Городище Ласточкино Гнездо – 1 имеет слой эпохи раннего Средневековья, когда была возведена вторая линия укреплений. В некалиброванной системе раннесредневековое городище датируется II–III вв. н. э. (Зах, 2009) и относится к бакальской культуре. Хозяйство бакальского населения характеризуют как комплексное, базировавшееся на скотоводстве и охоте (Западная Сибирь..., 2022).

Средневековый слой городища Кучум Гора датирован по культурным остаткам IV–XVI вв. и имеет следы богатой материальной культуры, а также мощную оборонительную систему (Голдина, 1969).

Около V в. н. э. начинается этап увлажнения, с этого времени увеличиваются березовые леса и сокращается доля полыни. Это наибольшее расширение лесов за 13 тыс. лет. С 1,2 тыс. л. н. э. в составе лесов появляется дуб, открытые лугово-степные ландшафты расширяются, вероятно, это происходит под влиянием средневековой климатической аномалии (МСА).

В начале эпохи Средневековья интенсивность пожаров снижается, однако уже около

1,4 тыс. л. н. э. пожары резко возрастают, вероятно, этому способствует общее увеличение доли лесов.

Новое время

С конца XVI в. территория Западной Сибири постепенно входит в состав Российского государства. С этого времени на территорию Западной Сибири переселяют земледельцев и крестьян, вместе с ними отправляют военнопленных и ссыльных (Хромых, 2014). В XVII веке территория около оз. Мергенъ заселяется русским служивыми людьми, купцами и крестьянами, которые основывают Коркину Слободу (современный Ишим). Переселенцы начинают интенсивно заниматься скотоводством и земледелием (Ишимская энциклопедия..., 2010).

Активное заселение Западной Сибири начинается в XIX в., когда для крестьян создают условия для переселения. Выделение больших участков земли для ведения хозяйства, различные льготы на выплаты привели к переселению в Западную Сибирь земледельцев с малоземельных губерний центральной части страны (Белянин, 2010). Несмотря на большой приток земледельцев, вести свое хозяйство в привычной для них форме было сложно из-за отличных климатических и ландшафтных условий (Федоров, 2022). Необходимость существования в новых условиях привела к созданию синкретичной формы ведения хозяйства, которая просуществовала до 30-х гг. XX в. В последующем индивидуальные формы хозяйства были упрощены. Механизация, развитие аграрной промышленности, а также создание колхозов и совхозов с 30-х гг. XX в. стали новым этапом в освоении хозяйственных угодий.

С конца XV в. сокращается доля лесов – уменьшение количества березы, возможно, связано с антропогенной деятельностью. Начиная с XIX в. на фоне увлажнения и похолодания восстанавливаются леса с большим участием сосны и ели. Вокруг озера облик ландшафтов формируют березово-сосновые леса и открытые лугово-степные пространства. Пожарная активность увеличивается, что указывает на интенсивное хозяйственное освоение территории, в том числе земледельческое. Однако пожарная интенсивность фиксируется на уровне бронзового периода, возможно, на это повлияли более влажные и

холодные условия, а также больший контроль над пожарной ситуацией населением.

Заключение

В результате исследования получена информация о природно-климатических изменениях Мергенского археологического микро-района на протяжении 13 тыс. лет. Анализ озерных отложений оз. Мергенъ позволил оценить ландшафтные трансформации района и проследить влияние человека. Благодаря изучению палеопожаров было установлено влияние климатического, антропогенного факторов на пожарную обстановку.

Ландшафты в окрестностях оз. Мергенъ около 11 тыс. л. до н. э. преимущественно открытые лугово-степные, начиная с 6,4 и до 1,3 тыс. л. до н. э. появляются березовые колки, возможно с незначительным участием сосны. После 1,3 тыс. л. и до настоящего времени леса расширяются, однако ландшафты по-прежнему остаются достаточно открытыми. Влияние человека на растительность вблизи водоема незначительна, только около XIII в. появляются культурные злаки и есть признаки вырубki березовых лесов.

Палеопожарная динамика на раннем этапе освоения территории (мезолит) обусловлена только климатическими факторами, но даже при более сухом и теплом климате интен-

сивность пожаров низкая. В эпоху неолита и энеолита частота пожаров возрастает, на что влияет и деятельность человека, и начало распространения лесов. В эпоху бронзы рост пожарной интенсивности продолжается, на это также влияет и климат, и антропогенный фактор. Наибольший пик пожарной активности приходится на этап поздней бронзы, когда в хозяйстве начинает играть важную роль придомно-пастушеское скотоводство. Уровень пожарной активности эпохи бронзы сохраняется и в переходное время от бронзы к раннему железному веку, и в РЖВ, на что, скорее всего, продолжает влиять антропогенный фактор: увеличение населения – зафиксировано два стационарных памятника в это время в непосредственной близости от озера и наличие производящего хозяйства. Пожарная интенсивность снижается в начале Средних веков и возрастает только в XV в. Отсутствие полноценных данных о численности поселений и хозяйстве населения Средневековья в регионе не позволяет точно говорить об антропогенном влиянии на пожарную динамику. В Новое время на увеличение и интенсивность пожаров влияет хозяйственная деятельность человека – новые интенсивные земледельческие формы освоения территории и увеличение численности населения.

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас Тюменской области. Вып. 1 / Отв.ред. И.П. Заруцкая М. Тюмень: ГУГК, 1971.
- Бакулин В.В., Козин В.В. География Тюменской области: учеб. пособие. Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1999. 240 с.
- Белянин Д.Н. Организация крестьянских переселений на казенные земли Сибири в XIX начале XX вв. // Вестник Кемеровского государственного университета. 2010. № 4. С. 16–22.
- Голдина Р.Д. Городище Кучум-Гора // ВАУ. Вып. 8 / Отв. ред. В.Ф. Генинг. Свердловск: Уральский гос. ун-т, 1969. С. 138–158.
- Гричук В.П. Новый метод обработки осадочных пород для целей пылецевого анализа // Труды Советской Секции Международной ассоциации по изучению четвертичного периода. 1937. Вып. 3. С. 47–53.
- Евдокимов В.В., Корочкова О.Н. Поселение Пахомовская Пристань I // Источники этнокультурной истории Западной Сибири / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 1991. С. 50–63.
- Еньшин Д.Н. Керамический комплекс поселения Мергенъ 7 (Нижнее Приишимье): Характеристика и интерпретация // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 2 (29). С. 15–27.
- Еньшин Д.Н. К вопросу о хронологических позициях боборыкинских и кошкинских комплексов в Нижнем Приишимье (по материалам поселения Мергенъ 6) // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. Вып. 7: Археология и этнография. С. 203–215.
- Еньшин Д.Н., Белоногов Д.А. К проблеме методики изучения жилищ эпохи неолита на территории Западной Сибири (на примере реконструкции жилища 5 поселения Мергенъ 6) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 1 (12). С. 39–48.
- Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Адаптационные ресурсы неолитического населения озера Мергенъ (домостроительный аспект) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 2 (25). С. 4–14.

Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Промыслово-хозяйственная деятельность ранненеолитического населения оз. Мergenъ как стратегия адаптации к окружающей среде (по материалам поселения Мergenъ 6) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 5–18.

Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Хронология неолита Нижнего Приишимья по данным Мergenского АМР) // Уральский исторический вестник. 2023. № 1 (78). С. 46–54.

Жилич С.В., Рудая Н.А., Кривоногов С.К. Изменение растительности и климата в районе озера Малые Чаны в позднем голоцене // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. 2016. Т. 7. № 1 (13). С. 68–75.

Западная Сибирь в эпоху раннего Средневековья: взаимодействие этнокультурных общностей / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: Тюменский государственный университет, 2022. 260 с.

Зах В.А. Городище Ласточкино Гнездо 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. № 11. С. 67–80.

Зах В.А. Природные ресурсы лесного Тоболо-Ишимья в голоцене (на примере Андреевского и Мergenского микрорайонов) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 3. С. 159–167.

Зах В.А., Зимина О.Ю. Ранний комплекс красноозерской культуры поселения Мergenъ 2 в Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 4 (27). С. 47–57.

Зимина О.Ю., Костомаров В.М., Цембалюк С.И. Палеоэкономика населения Тоболо-Ишимья на рубеже бронзового и железного веков // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 3. С. 73–81.

Иванов С.Н., Рябогина Н.Е. Материалы палинологического исследования торфяника Станичный Рям // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Вып. 4 / Отв. ред. В.Р. Цибульский, А.В. Матвеев. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2003. С. 62–68.

Ишимская энциклопедия / Отв. ред. Ю.А. Мешков. Тюмень: Тюменский издательский дом, 2010. 596 с.

Костомаров В.М. Пахомовские древности Западной Сибири: культурная атрибуция, хронологическая и территориальная локализация. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2010. 26 с.

Кременецкий К.В., Тарасов П.Е., Черкинский А.Е. История островных боров Казахстана в голоцене // Ботанический журнал. 1994. Т. 79. № 3. С. 13–29.

Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: Наука, 2008. 212 с.

Ларин С.И., Рябогина Н.Е. К истории развития болотных экосистем подтаежного Приишимья в голоцене // Геоэкологические проблемы Тюменского региона. Вып. 2 / Отв. ред. В.М. Калинина. Тюмень: Вектор-Бук, 2006. С. 234–245.

Палеоэкология и геохимия озерной седиментации Голоцена Урала / Отв. ред. А.И. Белковский. Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2014. 136 с.

Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Археопалинологические исследования в Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. № 11. С. 174–186.

Рябогина Н.Е., Орлова Л.А. Позднеголоценовый торфяник Гладиловский Рям как индикатор изменения палеоэкологических условий Ишимской равнины // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2004. № 4. С. 203–214.

Рябогина Н.Е., Костомаров В.М., Иванов С.Н. Применение ГИС-технологий для анализа палинологических данных // Человек и Север антропология, археология, экология. Вып. 2 / Отв. ред. А.Н. Багашев. Тюмень: Институт проблем освоения Севера СО РАН, 2012. С. 32–35.

Рябогина Н.Е., Южанина Э.Д. Палеоэкологические реконструкции в Тоболо-Ишимье: сочетание пыльцевых on-site данных культурных слоев и off-site записей торфяников // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 85–98.

Рябогина Н.Е., Южанина Э.Д., Иванов С.Н., Гольева А.А. Микробиомаркеры природного окружения и внутреннего обустройства жилищ неолита и энеолита (поселения Мergenъ 6 и 7) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 4 (55). С. 5–16.

Скочина С.Н., Зимина О.Ю., Илюшина В.В., Корниец В.В. Работы в Мergenском и Андреевском археологических микрорайонах // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2006. № 7. С. 226–230.

Федоров Р.Ю. Стратегии адаптации культуры земледелия у белорусских крестьян-переселенцев Сибири и их рефлексия в нарративных источниках // Вестник славянских культур. 2022. Т. 66. С. 30–42.

Храмых А.С. История Сибири (конец XVI–начало XVIII века): учеб. пособие. Красноярск: КГПУ, 2014. 317 с.

Grimm E.C. CONISS: a FORTRAN 77 program for stratigraphically constrained cluster analysis by the method of incremental sum of squares // *Computers & Geosciences*. 1987. Volume 13, Issue 1, P. 13–35.

Grimm E.C. Tilia and Tilia-Graph: PC spread-sheet and graphics software for pollen data. INQUA-Commission for the Study of the Holocene, working Group on Data-Handling Methods. 1990. No. 4. P. 5–7.

Haslett J., Parnell A. A simple monotone process with application to radiocarbon-dated depth chronologies // *Journal of the Royal Statistical Society Series C: Applied Statistics*. 2008. Volume 57, Issue 4, P. 399–418.

Higuera P. CharAnalysis 0.9: Diagnostic and analytical tools for sediment-charcoal analysis. Montana State University: Bozeman, 2009. P. 27.

Krивоногов S.K., Takahara H., Yamamuro M., Preis Y.I., Khazina I.V., Khazin L.B., Kuzmin Y.V., Safonova I.Y., Ignatova N.V. Regional to local environmental changes in southern Western Siberia: Evidence from biotic records of mid to late Holocene sediments of Lake Beloye // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2012. Volume 331–332. P. 177–193.

Maslennikova, A.V., Udachin, V.N., Aminov, P.G. Lateglacial and Holocene environmental changes in the Southern Urals reflected in palynological, geochemical and diatom records from the Lake Syrytkul sediments // *Quaternary International*. 2016. 420, 65–75.

Mooney S., Tinner W. The analysis of charcoal in peat and organic sediments // *Mires and Peat*. Volume 7. 2001. P. 1–18.

R: The R Project for Statistical Computing [WWW Document], n.d. URL <https://www.r-project.org/> (accessed 5.17.21).

Rudaya N., Nazarova L., Nourgaliev D., Palagushkina O., Papin D., Frolova L. Mid-late Holocene environmental history of Kulunda, southern West Siberia: Vegetation, climate and humans // *Quaternary Science Reviews*. 2012. Volume 48. P. 32–42.

Ryabogina N.E., Afonin A.S., Ivanov S.N., Nicolaenko S.A., Li H.C., Kalinin P.I., Udaltsov S.N. Holocene paleoenvironmental changes reflected in peat and lake sediments records of Western Siberia: Geochemical and plant macrofossil proxies // *Quaternary International*. 2019. Volume 528. P. 73–87.

Textbook of Pollen Analysis. Ed. K. Faegri. Blackburn Press, Caldwell, 1989. 328 p.

Yuzhanina E.D., Ivanov S.N., Afonin A.S., Kostomarov V.M., Ryabogina N.E. Mid to late Holocene paleoenvironmental changes in the southern forest border of Western Siberia inferred from pollen data // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2022. Volume 588. P. 110800. DOI: 10.1016/j.palaeo.2021.110800

Zhilich S., Rudaya N., Krивоногов S., Nazarova L., Pozdnyakov D. Environmental dynamics of the Baraba forest-steppe (Siberia) over the last 8000 years and their impact on the types of economic life of the population // *Quaternary Science Reviews*. 2017. Volume 163. P. 152–161.

Информация об авторах:

Трубицына Элеонора Дмитриевна, младший научный сотрудник, Тюменский научный центр Сибирского отделения РАН (г. Тюмень, Россия); el.yuzh@gmail.com

Нестерова Мария Ивановна, Тюменский научный центр СО РАН (г. Тюмень, Россия); nesterova.masha.2000@mail.ru

Зеленкова Римма Римовна, младший научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН (г. Тюмень, Россия); rim9593@yandex.ru

Рябогина Наталья Евгеньевна, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник, Гетеборгский университет (г. Гетеборг, Швеция); nataly.ryabogina@gmail.com

REFERENCES

Zarutskaya, I.P. (ed.). 1971. *Atlas Tyumenskoy oblasti (Atlas of the Tyumen region)* 1. Moscow; Tyumen: "GUGK" Publ. (in Russian).

Bakulin, V. V., Kozin, V. V. 1999. *Geografiya Tyumenskoy oblasti (Geography of the Tyumen region)*. Yekaterinburg: "Sred.-Ural. kn. izd-vo" Publ. (in Russian).

Belyanin, D. N. 2010. In *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of the Kemerovo State University)* (4), 16–22 (in Russian).

Goldina, R. D. 1969. In Gening, V. F. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Urals Archaeology)* 8. Sverdlovsk: Ural State University, 138–158 (in Russian).

Grichuk, V. P. 1937. In *Trudy Sovetskoy Seksii Mezhdunarodnoy assotsiatsii po izucheniyu chetvertichno-go perioda (Proceedings of the Soviet Section of the International Association for the Study of the Quaternary Period)* 3, 47–53 (in Russian).

Evdokimov, V. V., Korochkova, O. N. 1991. In Matveeva (ed.). *Istochniki etnokul'turnoi istorii Zapadnoi Sibiri (Sources of the Ethnocultural History of Western Siberia)*. Tyumen: Tyumen State University, 50–63 (in Russian).

En'shin, D. N. 2015. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 29 (2), 15–27 (in Russian).

En'shin, D. N. 2020. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 19 (7), 203–215 (in Russian).

En'shin, D. N., Belonogov, D. A. 2010. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 12 (1), 39–48 (in Russian).

En'shin, D. N., Skochina, S. N. 2014. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 25 (2), 4–14 (in Russian).

En'shin, D. N., Skochina, S. N. 2018. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 42 (3), 5–18 (in Russian).

En'shin, D. N., Skochina, S. N. 2023. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 78 (1), 46–54 (in Russian).

Zhilich, S. V., Rudaya, N. A., Krivonogov, S. K. 2016. In *Dinamika okruzhayushchey sredy i global'nye izmeneniya klimata (Environmental dynamics and Global Climate Change. Vol. 7, no 1 (13))*, 68–75 (in Russian).

Matveeva, N. P. (ed.) 2022. *Zapadnaya Sibir' v epokhu rannego Srednevekov'ya: vzaimodeystvie etnokul'turnykh obshchnostey (Western Siberia in the early Middle Ages: interaction of ethnocultural communities)*. Tyumen: Tyumen State University (in Russian).

Zakh, V. A. 2009. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* (11), 67–80 (in Russian).

Zakh, V. A. 2012. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* (3), 159–167 (in Russian).

Zakh, V. A., Zimina, O. Yu. 2014. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 27 (4), 47–57 (in Russian).

Zimina, O. Yu., Kostomarov, V. M., Tsembalyuk, S. I. 2012. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* (3), 73–81 (in Russian).

Ivanov, S. N., Ryabogina, N. E. 2003. In Tsibulskiy, V. R., Matveev, A. V. (eds.). *Problemy vzaimodeystviya cheloveka i prirodnoy sredy (Issues of interaction between people and the natural environment)* 4. Tyumen: Institute of Problems of Development of the North of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 62–68 (in Russian).

Meshkov, Yu. A. (ed.) 2010. *Ishimskaya entsiklopediya (The Ishim Encyclopedia)*. Tyumen: “Tyumenskiy izdatel'skiy dom” Publ. (in Russian).

Kostomarov, V. M. 2010. *Pakhomovskie drevnosti Zapadnoy Sibiri: kul'turnaya atributsiya, khronologicheskaya i territorial'naya lokalizatsiya (Pakhomov antiquities of Western Siberia: cultural attribution, chronological and territorial localization)*. Tyumen. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. (in Russian).

Kremenetsky, K. V., Tarasov, P. E., Cherkinsky, A. E. 1994. In *Botanicheskiy zhurnal (Botanical Journal)* 79 (3), 13–30 (in Russian).

Molodin, V. I. (ed.) 2008. *Landshafty golotsena i vzaimodeystvie kul'tur v Tobolo-Ishimskom mezhdurech'e (Holocene landscapes and cultural interaction in the Tobol-Ishim Interfluvium)*. Novosibirsk: “Nauka” Publ. (in Russian).

Larin, S. I., Ryabogina, N. E. 2006. In Kalinina, V. M. (ed.). *Geoekologicheskie problemy Tyumenskogo regiona (Geoecological problems of the Tyumen region)* 2. Tyumen: “Vektor-Buk” Publ., 234–245 (in Russian).

Belkovskiy, A. I. (ed.) 2014. *Paleoekologiya i geokhimiya ozernoy sedimentatsii Golotsena Urala (Paleoecology and geochemistry of Holocene Lake Sedimentation in the Urals)*. Yekaterinburg: Ural Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Ryabogina, N. E., Ivanov, S. I. 2009. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* (11), 174–186 (in Russian).

Ryabogina, N. E., Orlova, L. A. 2004. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (*Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*) (4), 203–214 (in Russian).

Ryabogina, N. E., Kostomarov, V. M., Ivanov, S. N. 2012. In Bafashev, A. N. (ed.). *Chelovek i Sever: antropologiya, arkheologiya, ekologiya* (*Man and the North: anthropology, archaeology, ecology*) 2. Tyumen: Institute of Problems of Development of the North of the SB RAS, 32–35 (in Russian).

Ryabogina, N. E., Yuzhanina, E. D. 2020. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (*Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*) 51 (4), 85–98 (in Russian).

Ryabogina, N. E., Yuzhanina, E. D., Ivanov, S. N., Golyeva, A. A. 2021. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (*Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography*) 55 (4), 5–16 (in Russian).

Skochina, S. N., Zimina, O. Yu., Ilyushina, V. V., Korniets, V. V. 2006. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (*Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*) (7), 226–230 (in Russian).

Fedorov, R. Yu. 2022. In *Vestnik slavyanskikh kul'tur* (*Bulletin of Slavic Cultures*) V. 66, 30–42 (in Russian).

Khromykh, A. S. 2014. *Istoriya Sibiri (konets XVI-nachalo XVIII veka)* (*History of Siberia (late 16th - early 18th centuries)*). Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University (in Russian).

Grimm, E. C. 1987. In *Computers & Geosciences*. V. 13, Is.1, 13–35.

Grimm, E.C. 1990. In *INQUA-Commission for the Study of the Holocene, working Group on Data-Handling Methods. Newsletter* 4, 5–7.

Haslett, J., Parnell, A. 2008. In *Journal of the Royal Statistical Society Series C: Applied Statistics*. 57 (4), 399–418.

Higuera, P. 2009 *CharAnalysis 0.9: Diagnostic and analytical tools for sediment-charcoal analysis*. Montana State University: Bozeman.

Krивonogov, S. K., Takahara, H., Yamamuro, M., Preis, Y. I., Khazina, I. V., Khazin, L. B., Kuzmin, Y. V., Safonova, I. Y., Ignatova, N. V. 2012. In *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* (331–332), 177–193.

Maslennikova, A. V., Udachin, V. N., Aminov, P.G. 2016. *Quaternary International* 420, 65–75.

Mooney, S., Tinner, W. 2001. *Mires and Peat* V. 7. 1–18.

R: The R Project for Statistical Computing [WWW Document], n.d. URL <https://www.r-project.org/> (accessed 5.17.21).

Rudaya, N., Nazarova, L., Nourgaliev, D., Palagushkina, O., Papin, D., Frolova, L. 2012. In *Quaternary Science Reviews* (48), 32–42.

Ryabogina, N. E., Afonin, A. S., Ivanov, S. N., Nicolaenko, S. A., Li, H.C., Kalinin, P. I., Udaltsov, S. N. 2019. In *Quaternary International* 528, 73–87.

Faegri, K. (ed.). 1989. *Textbook of Pollen Analysis*. Caldwell: Blackburn Press

Yuzhanina, E. D., Ivanov, S. N., Afonin, A. S., Kostomarov, V. M., Ryabogina, N. E. 2022. In *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* Vol. 588. 110800.

Zhilich, S., Rudaya, N., Krивonogov, S., Nazarova, L., Pozdnyakov, D. 2017. In *Quaternary Science Reviews* (163), 152–161.

About the Authors:

Trubitsyna Eleonora D. Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Federal State Institution Federal Research Centre Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; el.yuzh@gmail.com

Nesterova Maria I. Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; nesterova.masha.2000@mail.ru

Zelenkova Rimma R. Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; rim9593@yandex.ru

Ryabogina Natalya E., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences. Göteborgs universitet. Box 100. 405 30 Göteborg. Organisationsnummer: 202100-3153. Gothenburg, Sweden; nataly.ryabogina@gmail.com



Статья поступила в журнал 23.07.2024 г.
Статья принята к публикации 23.09.2024 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903, 902.652

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.22.32>**ПРОИЗВОДЯЩЕЕ ХОЗЯЙСТВО НА СРЕДНЕМ ДОНУ В НЕОЛИТЕ – ЭНЕОЛИТЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ¹****©2025 г. А.М. Скоробогатов, Н.В. Рослякова**

Процесс перехода населения от присваивающего к производящему хозяйству является одной из фундаментальных проблем первобытной археологии. Наименее разработаны эти вопросы для территорий, удаленных от первичных центров доместикиции животных и растений. Одним из таких регионов и является Среднее Подонье. Несмотря на то, что памятники с материалами интересующего нас времени целенаправленно изучаются с 1960-х гг., до недавнего времени мы не обладали надежными данными с поселенческих и погребальных комплексов Среднего Подонья, позволяющими ответить на один из основных вопросов археологии неолита-энеолита региона – времени зарождения производящих форм хозяйства в регионе. Как правило, проблема кроется в двух основных моментах: отсутствие памятников с надежной стратиграфией, либо плохой сохранностью органических материалов в культурных слоях поселений. После раскопок многослойной стратифицированной стоянки неолита – энеолита Черкасская-3 в 2012 г. в нашем распоряжении появились данные, освещающие время появления признаков скотоводства на территории Среднего Подонья. В нижнем слое памятника (¼ VI тыс. до н.э. – ¼ V тыс. до н.э.) с керамикой мариупольской КИО костей МРС и КРС не обнаружено. В среднем слое (вторая – третья четверть V тыс. до н.э.) с материалами ранней среднестоговской культуры встречены кости МРС. В верхнем слое (4/4 V тыс. до н.э. – ¼ IV тыс. до н.э.) поздней среднестоговской (дереивской) культуры появляются кости КРС.

Ключевые слова: археология, неолит, энеолит, Средний Дон, стоянка, стратиграфия, керамика, кости животных, скотоводство.

**PRODUCING ECONOMY ON THE MIDDLE DON
IN THE NEOLITHIC – ENEOLITHIC:
CURRENT STATE OF THE PROBLEM²****A.M. Skorobogatov, N. V. Roslyakova**

The process of transition of the population from appropriating to producing economy is one of the fundamental problems of primitive archaeology. These issues are least developed for territories distant from the primary centers of domestication of animals and plants. One of these regions is the Middle Don region. Despite the fact that monuments with materials of the time of interest have been purposefully studied since the 1960s, until recently, there was no reliable data from settlement and burial complexes of the Middle Don region, which would allow to answer one of the main questions of the archaeology of the Neolithic-Eneolithic of the region - the time of origination of productive forms of economy in the region. As a rule, the problem lies in two main aspects: the absence of settlements with reliable stratigraphy, or poor preservation of organic materials in the cultural layers of settlements. After the excavation of Cherkasskaya-3 multilayered stratified Neolithic – Eneolithic site in 2012, data was obtained, which highlights the time of the appearance of cattle breeding signs in the Middle Don region. In the lower layer of the site (first quarter of the 6th millennium BC – first quarter of the 5th millennium BC) with ceramics of the Mariupol Cultural and Historical Area, no bones of small ruminants and cattle were found. In the middle layer (second – third quarter of the 5th millennium BC), bones of small ruminants were found among the materials of the early Sredny Stog culture. In the upper layer (fourth quarter of the 5th millennium BC – first quarter of the 4th millennium BC) of the late Sredny Stog (Dereivka) culture, cattle bones occurred.

Keywords: archaeology, Neolithic, Eneolithic, Middle Don, site, stratigraphy, ceramics, animal bones, cattle breeding.

¹ Работа выполнена в рамках реализации гранта РНФ (проект № 25-28-01292) «Становление и развитие производящего хозяйства на Среднем Дону в эпоху энеолита».

² The study was carried out under the RSF grant (project No. 25-28-01292) “Formation and development of the producing economy in the Middle Don region the Eneolithic era».

До недавнего времени отсутствие качественных археологических источников препятствовало решению проблемы становления производящего хозяйства региона Среднего Подонья – участка реки Дон от впадения в него реки Воронеж до г. Калач-на-Дону (Долина Дона..., 1982, с. 3). Первым идеи о наличии domesticiрованных животных уже в неолите у населения Донской лесостепи озвучил еще в конце 1960-х гг. ленинградский археолог В.П. Левенок. Исследователь полагал, что уже с развитого неолита Верхнего Дона можно отметить «первые попытки приручения местных диких крупных млекопитающих, в первую очередь – тура и бизона» (Левенок, 1969, с. 16). Данные выводы автор делал на основе определений археозоолога Н.М. Ермоловой по материалам стоянок Рыбное Озеро II и Ярлуковская Протока. Отметим, что верхние слои этих памятников содержали материал эпохи бронзы (Смолянинов и др., 2024, с. 207–208, рис. 2). По В.П. Левенку, в позднем неолите уже полностью оформилось «местное примитивное животноводство», а в энеолите, с появлением среднестоговской культуры, скотоводство становится специализированным, ориентированным на коневодство (Левенок, 1969, с. 17).

Анализируя материалы поселения Рыбное Озеро II, А.Т. Синюк отмечал, что кости быка здесь единичны и не дают основания для выделения скотоводства в отдельную отрасль хозяйства в неолите региона (Синюк, 1971, с. 21). Скотоводство и в определенной мере земледелие характерны для пришлых энеолитических групп населения Среднего Дона (Синюк, 1971, с. 20).

Уже в 1980-е гг. наличие скотоводства (включая коневодство) у энеолитического населения региона, при развитии концепции Мариупольской культурно-исторической области, рассматривалось как тезис, не требующий конкретных доказательств (Васильев, Синюк, 1985, с. 28–29). Степные и лесостепные районы Восточной Европы виделись, вслед за В.И. Цалкиным, как исконная территория обитания дикой лошади. Именно здесь, в Днепро-Дона-Волжском междуречье, в культурах раннего энеолита с воротничковой керамикой с установлением коневодства начал проявляться культ коня, выраженный в присутствии жертвенников с костями лошади на поселениях и могильниках, в художествен-

ном изображении образа лошади на костяных изделиях (Васильев, Синюк, 1985, с. 28–29). В целом коневодство как основа хозяйственного уклада экономики с ограниченным включением в стадо других видов животных предполагалось для всей энеолитической эпохи донской территории (Синюк, 1986, с. 158).

Отдельные проявления производящих форм хозяйства для среднедонской неолитической культуры не исключались А.Т. Синюком (Синюк, 1986, с. 153). Однако исследователь отметил, что конкретных доказательств этому нет – определенные до вида кости домашних животных происходят с «многослойных» памятников, а на однослойных стоянках типа Монастырской-1 остеологические данные отсутствуют. Ввиду чего были приведены косвенные свидетельства – наличие костей домашних животных и керамики с отпечатками ячменя на памятниках населения соседней днепро-донецкой культуры. Однако, несмотря на эти предположения, экономика среднедонской культуры в основе своей определялась ученым как присваивающая (Синюк, 1986, с. 153–154).

Примечательно, что первые результаты изучения остеологических коллекций с памятников неолита – энеолита Среднего Дона (раскопки А.Т. Синюка) были опубликованы лишь в конце 1980-х гг. И.Е. Кузьмина и А.К. Каспаров на Черкасской стоянке к домашним животным отнесли кости собаки, свиньи, крупного рогатого скота (КРС) и мелкого рогатого скота (МРС); на Копанице-1 – собаки, КРС и МРС; на Копанице-2 – КРС и МРС (Кузьмина, Каспаров, 1988, с. 88). Археозоологические определения делались с раскладкой по слоям мощностью 0,2 м (в соответствии с методикой полевых работ на памятниках), и примечательно то, что видовой состав почти не изменялся с глубиной (Кузьмина, Каспаров, 1988, с. 87). В целом на данных поселенческих памятниках ситуация та же, что и на верхнедонских стоянках, материалами которых пользовался в свое время В.П. Левенок: многокомпонентность культурного слоя (от неолита до эпохи бронзы) в сочетании с отсутствием однокультурных слоев, стерильных прослоек и надежных «закрытых» комплексов.

Исследования в регионе в 1990–2000-х гг. не внесли какого-либо прояснения в вопросы хозяйства населения неолита – энеолита

Донской лесостепи, что было связано, как правило, с отсутствием либо остеологии в культурных слоях памятников из-за особенностей сохранности органического материала, либо надежных стратиграфических данных (Гапочка, 2004; Гапочка, Крючков, 2004; Сурков, 2007; Сурков, Скоробогатов, 2012; Скоробогатов, 2018; Скоробогатов, Федюнин, 2018; Скоробогатов, Сурков, 2019).

Что касается древнейшего земледелия в позднем каменном веке, вопросы о котором периодически поднимались в печати, то сейчас благодаря комплексным (в том числе археоботаническим) исследованиям на поселении среднедонской катакомбной культуры Рыкань-3 можно констатировать, что его признаки не фиксируются на нашей территории даже в эпоху средней бронзы (Гак, 2019, с. 122–125).

Обращаясь к соседним со Средним Подоньем территориям, можно отметить, что идеи становления и развития производящего хозяйства там эволюционировали в схожем русле. В 1990–2000-х гг. вопросы наличия скотоводства (и даже земледелия) с ранних периодов неолита в материалах бытовых памятников были распространены в публикациях Л.Я. Крижевской (Крижевская, 1992), Т.Д. Белановской (Белановская, 1995), Н.Л. Моргуновой (Моргунова, 1995), Н.С. Котовой (Котова, 2002), И.Н. Наумова (Наумов, 2003), А.И. Юдина (Юдин, 2004), В.В. Цыбрия (Цыбрий, 2008) и др.

С начала 2010-х гг. исследователи начали приводить доказательства отсутствия признаков производящего хозяйства в неолите сопредельных со Средним Доном территорий, однако это касалось, как правило, земледелия (Мотузайте-МотузевицYTE, Телиженко, 2009; Motuzaite-Matuzeviciute, 2012). В то же время это дало импульс для критического анализа фауны с неолитических памятников Нижнего Дона, Подонцовья и Приазовья. Так, Г. Мотузайте-МотузевицYTE делает вывод, что в VI тысячелетии до н. э. население Донецкого и Донского бассейнов не только не занималось выращиванием зерновых культур, но и разведением домашнего скота (Motuzaite-Matuzeviciute, 2012, p. 14–15).

Кардинальным образом ситуация стала меняться лишь в последние годы в ходе комплексных исследований Е.В. Долбуновой и А.Н. Мазуркевича в Нижнем Подонье,

А.А. Выборнова, А.И. Юдина и самарских коллег в степном Поволжье. В ходе этих работ выяснилось, что на эталонных памятниках неолита – энеолита: Варфоломеевской, Алгай и Орошаемом I (степное Поволжье), Ракушечный Яр (Нижнее Подонье) – в нижних, неолитических слоях встречены лишь кости диких животных (Выборнов и др., 2019; Bondetti et al., 2021). Таким образом, судя по последним актуальным данным, энеолит (V тыс. до н. э.) – время появления костей домашних животных в поселенческих памятниках степного Доно-Волжского междуречья.

В то же время в нашем распоряжении появляется все больше данных, происходящих из «закрытых» погребальных комплексов (Хвалынские могильники, Екатерининский Мыс), указывающих на наличие КРС и МРС в энеолите степного и костей МРС в энеолите лесостепного Поволжья (Anthony et al., 2022).

Таким образом, на фоне приведенного выше обзора, можно сделать заключение, что до настоящего момента попытки применения комплексного подхода для решения проблемы становления производящего хозяйства на территории Среднего Подонья не предпринималось. Это связано с рядом причин: почти полным отсутствием стратифицированных поселенческих памятников; плохой сохранностью органических материалов; не всегда надлежащим качеством полевых и камеральных исследований прошлых лет либо проблемой сохранности и возможности обработки музейных коллекций; почти полной безынвентарностью известных грунтовых могильников либо отсутствием в них необходимых остеологических материалов.

С 2009 по 2015 гг. экспедициями ВГПУ и ООО «Терра» под руководством А.М. Скоробогатова проводились раскопки бытовых памятников неолита – энеолита в приустьевой части р. Битюг (левобережье р. Дон). Особо важное значение имеют материалы стратифицированной стоянки Черкасская-3 (рис. 1: 1–2). Общая исследованная площадь памятника составила около 54 кв.м – зачистка обнажений 2011 г. площадью 12 кв.м и раскоп 2012 г. площадью 42 кв.м (Скоробогатов, Отчет, 2012). Наиболее информативным оказался раскоп 2012 г., о материалах которого пойдет речь.

Впервые для территории Среднего Подонья была исследована стратиграфическая колон-

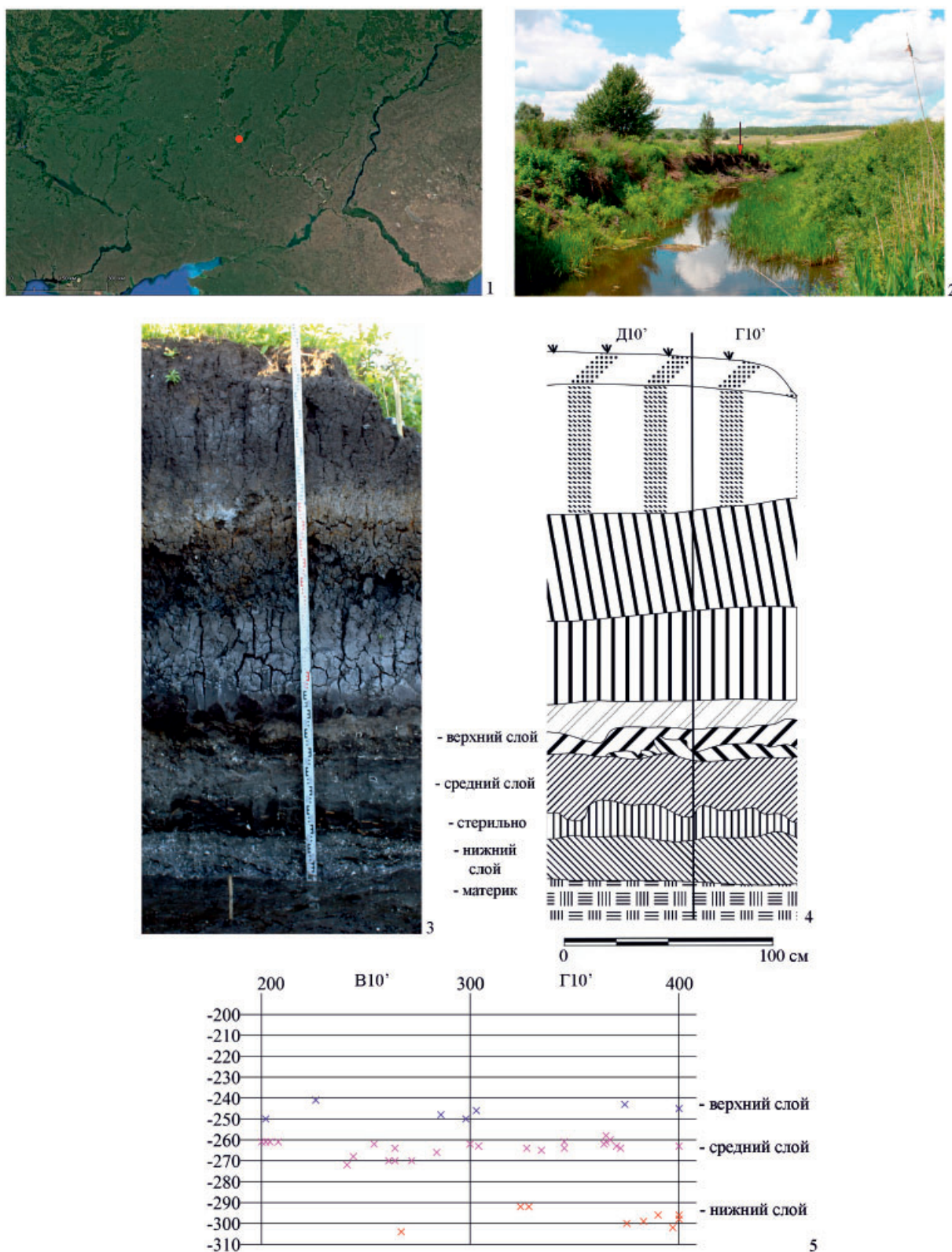


Рис. 1. 1 - стоянка Черкасская-3 на карте Восточно-Европейской степи-лесостепи;
2 - фото стоянки, вид с юга; 3,4 - стратиграфия фрагмента северного борта раскопа;
5 - глубинное распространение находок из кости в северной части раскопа

Fig 1. 1 - Cherkasskaya-3 site on the map of the East European steppe-forest-steppe;
2 - photo of the site, view from the south; 3,4 - stratigraphy of the fragment of the northern side of the excavation;
5 - deep distribution of bone finds in the northern part of the excavation.

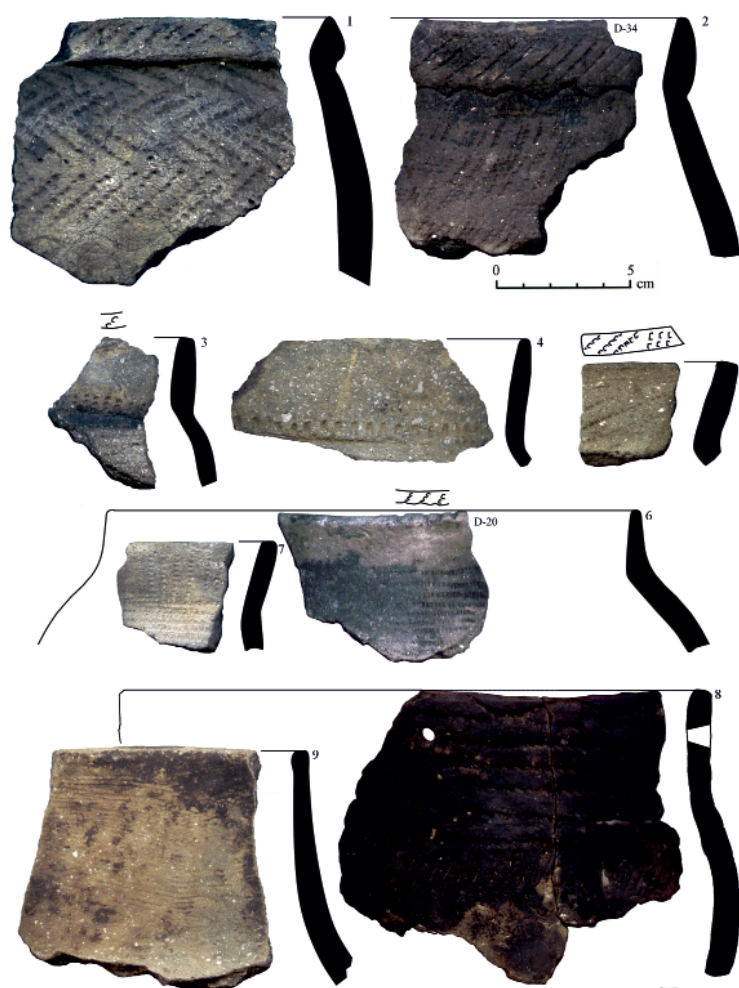


Рис. 2. Стоянка Черкасская-3. Керамика эпохи энеолита.
1-2 – нижний слой; 3-7 – средний слой; 8-9 – верхний слой.
Fig 2. Cherkasskaya-3 site. Ceramics of the Eneolithic period.
1-2 – lower layer; 3-7 – middle layer; 8-9 – upper layer.

ка, включающая три слоя, в которых обнаружены разнокультурные энеолитические керамические группы (рис. 1: 3–5). Нижний слой памятника содержал количественно преобладающие находки керамики неолита (среднедонская культура, керамика днепродонецкого облика и черкасского типа, ранне-неолитическая керамика типа Черкасской-5) и в меньшей мере – раннего энеолита мариупольской КИО (рис. 2: 1–2). Выше, в среднем слое, через стерильную суглинистую заиленную прослойку, уже значительно преобладала энеолитическая керамика среднестоговской культуры раннего облика (819 фрагментов от 88 сосудов) (рис. 2: 3–7) над неолитической среднедонской культуры (140 фрагментов от 12 сосудов). Верхний слой стоянки включал керамику поздней среднестоговской (дере-

ивской) культуры (595 фрагментов от 65 сосудов) (рис. 2: 8–9) при совсем незначительном количестве (12 фрагментов, из них два венчика) неолитической посуды. Культурные слои памятника перекрывались стерильными пойменными отложениями мощностью 2,25 м. Топографические условия и мощность балластных напластований положительно повлияли на сохранность находок из органических материалов (кость, дерево, уголь), а стратиграфические особенности позволили провести археозоологический анализ костного материала по слоям.

Изученная остеологическая коллекция стоянки Черкасская-3 включает 458 фрагментов костей животных. Всего же на памятнике обнаружено 497 ед. находок кости с учетом орудий и их обломков (не вошли в выборку).

По слоям находки из кости, включая изделия, распределены следующим образом: верхний слой – 99 ед. (12,72% от общего числа находок слоя), средний слой – 164 ед. (14,16%), нижний слой – 234 ед. (15,83%). Кости имеют хорошую сохранность (четыре балла по пятибалльной шкале), что, обусловлено повышенной влажностью почв культурных слоев, перекрытых мощными пойменными отложениями. Третья часть всех костных фрагментов окрашена в черный цвет разной интенсивности, что, вероятно, является следствием прокрашивания их гуминовыми кислотами грунта. Возможно, среди них есть и обгоревшие кости (при учете наличия углей в культурных слоях), отличить которые от естественно окрашенных довольно сложно. Хорошее состояние поверхностного слоя фрагментов дало возможность зафиксировать на них

слой стоянки Черкасская-3 является употребление мяса животных в пищу.

Кости млекопитающих составляют 30,8% всей коллекции, птиц – 32,5%, рыб – 17,9%, рептилий (черепахи) – 18,8%. Среди костей млекопитающих определены кости домашних и диких животных. Видовой состав животных представлен в таблице 2.

Кости домашних копытных встречены в слое 1 и 2: это костные остатки КРС (*Bos taurus*) и МРС – овцы (*Ovis aries*) или козы (*Capra hircus*). Одна из костей МРС определена как овечья. Кости домашней собаки (*Canis familiaris*) обнаружены во всех трех слоях. Все кости лошади мы относим к дикой форме (*Equus ferus*) в соответствии с последними данными о времени появления домашней лошади в регионе (Librado et al., 2021). К крупным полорогим отнесены шесть

Таблица 1. Следы искусственного воздействия на костях со стоянки Черкасская-3 (раскоп 2012 г.).

Table 1. Traces of artificial impact on bones from Cherkasskaya-3 site (excavated in 2012).

Слой/Следы искусственного воздействия	Погрызы собаками	Погрызы мелким хищником	Разбивание	Порезы острым лезвием	Огонь, высокая температура	Следы обработки	Использование в качестве орудий труда	Всего:
Слой 1	2	1	12	1		1	1	18
Слой 2	4	1	13					18
Слой 3	2	3	26	1	8	4	3	47
Всего:	8	5	51	2	8	5	4	83
Всего, %:	9,6	6,0	61,4	2,4	9,6	6,0	4,8	100,0

следы искусственного воздействия (табл. 1). Такие следы имеются на фрагментах из всех хронологических слоев. Общее количество фрагментов со следами – 83 экземпляра, что составляет 18,1% всей коллекции. Наиболее многочисленными являются следы кухонной разделки – дробления, порезов острым лезвием (63,8% всех следов). Такие следы, в совокупности со следами погрызов собаками и мелкими хищниками, обычно присутствуют на кухонных остатках. Основной причиной попадания костных фрагментов в культурный

костей млекопитающих размером с тура (*Bos primigenius*) или зубра (*Bison bonasus*). Кости зубра обнаружены на поселении бронзового века Балахнинское-2 в Липецкой области (Антипина, 2011, с. 227), поэтому наличие их на стоянке Черкасская-3 мы не можем исключить. К семейству оленевых отнесены две кости молодых животных, которые могут принадлежать благородному оленю или лосю.

В коллекции имеются пять костей со следами их обработки и четыре кости со следами использования их в качестве орудий труда,

Таблица 2. Видовой и таксономический состав животных со стоянки Черкасская-3 (раскоп 2012 г.).

Table 2. Species and taxonomic composition of animals from Cherkasskaya-3 site (excavated in 2012).

Вид	верхний слой (1)	средний слой (2)	нижний слой (3)	Всего:
Крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i>)	3			3
Мелкий рогатый скот (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)		3		3
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	2	2	2	6
Тур (<i>Bos primigenius</i>)		1	2	3
Лошадь дикая (<i>Equus ferus</i>)	6	3	20	29
Лось (<i>Alces alces</i>)	4	3	7	14
Благородный олень (<i>Cervus elaphus</i>)	3	1	2	6
Кабан (<i>Sus scrofa</i>)	4	9	9	22
Медведь (<i>Ursus arctos</i>)	1	1		2
Собака или волк (<i>Canis sp.</i>)			2	2
Заяц (<i>Lepus sp.</i>)	1	1	1	3
Бобр (<i>Castor fiber</i>)			2	2
Сурок (<i>Marmota bobak</i>)			2	2
Птица (<i>Aves sp.</i>)	33	49	67	149
Рыба (<i>Pisces sp.</i>)	14	23	45	82
Болотная черепаха (<i>Emys orbicularis</i>)	13	44	29	86
Крупные копытные	6	9	26	41
Средние копытные			2	2
Неопределимые		1		1
Всего:	91	149	218	458

первоначально не отнесенных автором раскопок к таковым. Для этих целей использовались кости КРС (1 ед.), лошади (2 ед.), благородного оленя (2 ед.), кабана (1 ед.), крупных копытных (2 ед.) и птицы (1 ед.).

Интересно, что во всех трех слоях преобладают кости птиц, рыб и черепах (65,93% в верхнем слое, 77,86% в среднем и 64,67% в нижнем). Схожая ситуация (значительное преобладание костей птиц, рыб и черепах над костями млекопитающих) была отмечена нами ранее по материалам остеологической коллекции стоянки раннего неолита Черкасская-5 (Скоробогатов и др., 2023). Эти данные красноречиво свидетельствуют об использовании места стоянки как прибрежного участка при осуществлении хозяйственной деятельности, основное направление которого – добыча и употребление в пищу обитателей близлежащего водоема. По результатам анализа Е.Ю. Яниш, кости рыб с Черкасской-3

стоянки принадлежали следующим видам рыб: сом, щука, окунь, судак, сазан; из птиц ей определены кряква и чирок.

Имеется несколько радиоуглеродных определений для культурных слоев памятника. К сожалению, все они сделаны либо по керамике, либо по нагару с керамики. Опыт абсолютного датирования различных материалов с памятника Черкасская-5 показал, что наиболее надежные образцы в данном случае – кости животных, датированные методом AMS (Скоробогатов и др., 2023). Так, если на Черкасской-5 стоянке даты по нагару керамики одного типа показали разброс абсолютных значений в интервале от VIII до VI тыс. до н. э., то даты по кости заняли интервал в рамках первой четверти VI тыс. до н. э. (Скоробогатов и др., 2023, с. 42). Даты нижнего слоя Черкасской-3 стоянки показывают очень большой диапазон бытования данной части памятника, от VII тыс. до н. э.

до второй четверти V тыс. до н. э. Несмотря на наличие в нижнем слое керамики от раннего неолита до раннего энеолита, такой большой диапазон дат вряд ли соответствует реалиям прошлого. Аналогичная проблемная ситуация с датированием образцов с одного бытового памятника Среднего Поволжья была недавно продемонстрирована К.М. Андреевым (Андреев, 2024, с. 22). По имеющимся хронологическим разработкам, материалы нижнего слоя памятника сейчас уместно датировать от первой четверти VI тыс. до н. э. до первой четверти V тыс. до н. э. Для среднего и верхнего слоев имеется лишь по одной ^{14}C дате по керамике: $5217 \pm 70 \text{ BP}$ (SPb-2596), CalBC $\sigma 2$ 4240–3811 (верхний слой) и $5690 \pm 100 \text{ BP}$ (SPb-2597), CalBC $\sigma 2$ 4760–4345 (средний слой). До получения новых абсолютных датировок для среднего и верхнего слоя их хронологию будем рассматривать в этих рамках.

Итак, изучение остеологической коллекции стоянки Черкасская-3 показывает несколько важных результатов.

1. Отсутствие костей домашних животных (кроме собаки) в слое с керамикой мариупольской КИО раннего энеолита. Видимо, здесь отражается общая тенденция появления признаков производящего хозяйства для памятников данного круга. Так, в более ранних лесостепных комплексах Среднего Поволжья (Съезженский могильник) костей домашних животных не обнаружено, а в более поздних,

но все еще в рамках мариупольской традиции раннего энеолита (могильник Екатериновский мыс), фиксируется присутствие домашней козы.

2. Наличие костей МРС в энеолитическом слое с керамикой раннего облика хвалынской-среднестоговской культурно-исторической общности (вторая – третья четверть V тыс. до н. э.) фиксирует факт появления домашних животных на Среднем Дону в это время.

3. Присутствие костей КРС в культурном слое памятника, связанном с переходным периодом к позднему энеолиту (последняя четверть V – тыс. до н. э. – первая четверть IV тыс. до н. э.) демонстрирует дальнейшее развитие производящего хозяйства на изучаемой территории.

4. Небольшое количество костей домашних животных в остеологической коллекции бытового памятника эпохи энеолита может быть связано как с сезонно-хозяйственными особенностями стоянки, так и с эпизодическим появлением на ней домашнего скота и потреблением его мяса жителями, основой жизнеобеспечения которых являлись присваивающие формы хозяйства.

Полученные результаты позволили уточнить время появления первых домашних животных на Среднем Дону. Это произошло не ранее второй – третьей четверти V тыс. до н. э. Таким образом, наше исследование изменило имеющиеся представления об изучаемом вопросе.

ЛИТЕРАТУРА

Андреев К.М. Проблема соотношения типологических групп керамики в комплексах средневожской неолитической культуры // Каменный век Волго-Камья и сопредельных территорий. Материалы Всероссийской археологической научной конференции с международным участием, приуроченной к 70-летию юбилею А.А. Выборнова / Отв. ред. К.М. Андреев, О.В. Андреева, Н.С. Дога, Е.С. Ткач. Самара: СГСПУ, ИИМК РАН, 2024. С. 19–24.

Антипина Е.Е. Острая Лука Дона в эпоху бронзы: кости животных на поселении Балахнинское-2 // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 2 / Отв. ред. и сост. Е.Н. Черных. М.: Таус, 2011. С. 225–242.

Белановская Т.Д. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья. Поселение времени неолита-энеолита Ракушечный Яр. СПб: СПбГУ, 1995. 200 с.

Васильев И.Б., Синюк А.Т. Энеолит Восточно-Европейской лесостепи (вопросы происхождения и периодизации культур). Куйбышев: КГПИ, 1985. 118 с.

Выборнов А.А., Косинцев П.А., Кулькова М.А., Дога Н.С., Платонов В.И. Время появления производящего хозяйства в Нижнем Поволжье // Stratum Plus. 2019. №2. С. 359–368.

Гак Е.И. Рыкань-3. Поселение скотоводов III тыс. до н.э. в лесостепном Подонье. М.: ГИМ, 2019. 172 с.

Гапочка С.Н. Неолитические материалы стоянки Щучье II в Среднем Побитюжье // Археологические памятники Восточной Европы / Отв. ред. А.Т. Синюк. Воронеж: ВГПУ, 2004. С. 60–72.

Гапочка С.Н., Крючков М.А. Некоторые итоги исследования стоянки Затон I на юге Лесостепного Подонья // Археологические памятники бассейна Дона / Отв. ред. А.Т. Синюк. Воронеж: ВГПУ, 2004. С. 72–83.

Долина Дона. Природа и ландшафты / под ред. Ф.Н. Милькова. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1982. 159 с.

Котова Н.С. Неолитизация Украины. Луганск: Шлях, 2002. 267 с.

Крижевская Л.Я. Начало неолита в степях Северного Причерноморья. СПб.: Б. и., 1992. 177 с.

Кузьмина И.Е., Каспаров А.К. Остатки животных из неолитических стоянок Копанице и Черкаска в Воронежской области // Плейстоценовые млекопитающие Северной Евразии / Труды Зоологического института АН СССР. Т. 168 / Под ред. И. Е. Кузьминой, Г. Ф. Барышникова. Л.: Ленуприздат, 1987. С. 87–99.

Левенко В.П. Неолит Верхнего Дона и его место среди неолитических культур лесостепной зоны Европейской части СССР. Автореф. Дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1969. 19 с.

Моргунова Н.Л. Неолит и энеолит юга лесостепи Волго-Уральского междуречья. Оренбург: ИИА УрО РАН; ОГПИ, 1995. 222 с.

Мотузайте-Мотузевичюте Г., Телиженко С.А. Керамика и земледелие или только керамика? Особенности неолита бассейна Северского Донца (по материалам неолитических поселений Восточной Украины Старобельск-I и Новоселовка-III) // Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы / Отв. ред. С.А. Васильев. СПб.: ИИМК РАН/МАЭ РАН, 2009. С. 143–146.

Наумов И.Н. Факторы сложения предмариупольской культурно-хозяйственной общности в Поволжско-Донских степях // Археологические записки. Вып. 3 / Отв. ред. В.Я. Кияшко. Ростов-на-Дону, 2003. С. 83–89.

Синюк А.Т. Памятники неолита и энеолита на Среднем Дону. Автореф. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 1971. 22 с.

Синюк А.Т. Население бассейна Дона в эпоху неолита. Воронеж: ВГУ, 1986. 179 с.

Скоробогатов А.М. Отчет о раскопках стоянки Черкаска-3 в Павловском районе Воронежской области в 2012 г. // Архив ИА РАН. 2012.

Скоробогатов А.М. Черкаска стоянка в Среднем Подонье. Результаты исследований 2009-2010 гг. // Тверской археологический сборник. Вып. 11 / Отв. ред. Е.Н. Черных. Тверь: Триада, 2018. С. 161–195.

Скоробогатов А.М., Сурков А.В. Поселение 1 у с. Старая Хворостань – новый памятник позднего неолита на Среднем Дону // Верхнедонской археологический сборник. Вып. 11 / Отв. ред. А.А. Бессуднов, Е.Ю. Захарова. Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2019. С. 357–362.

Скоробогатов А.М., Федюнин И.В. Новые материалы палеолита и энеолита на южной границе лесостепного Подонья // Археологические вести. Вып. 24 / Гл. ред. Е.Н. Носов. СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 42–49.

Скоробогатов А.М., Долбунова Е.В., Рослякова Н.В., Гасилин В.В. Ранний неолит Среднего Дона в свете современных исследований (по материалам стоянки Черкаска-5) // Поволжская археология. 2023. № 3 (45). С. 38–45.

Смольянинов Р.В., Куличков А.А., Юркина Е.С. Памятники раннего (архаичного) этапа льяловской культуры на Верхнем Дону // Археология Евразийских степей. 2024. №4. С. 204–218.

Сурков А.В. Неолитические памятники Среднего Похоперья. Воронеж: ВГПУ, 2007. 122 с.

Сурков А.В., Скоробогатов А.М. Многослойная стоянка Ямное: материалы исследований. Воронеж: ВГПУ, 2012. 82 с.

Цыбрий В.В. Неолит Нижнего Дона и Северо-Восточного Приазовья. Ростов-н/Д: «АПЧН» СКНЦ ВШ ЮФУ, 2008. 199 с.

Юдин А.И. Варфоломеевская стоянка и неолит степного Поволжья. Саратов: СГУ, 2004. 200 с.

Anthony D., Khokhlov A., Agapov S., Agapov D., Schulting R., Olalde I., Reich D. The Eneolithic Cemetery at Khvalynsk on the Volga River // *Praehistorische Zeitschrift*. 2022 97 (1). P. 22–67.

Bondetti M., Gonzalez Carretero L., Dolbunova E., McGrath K., Presslee S., Lucquin A., Tsybriy V., Mazurkevich A., Tsybriy A., Jordan P., Heron C., Meadows J., Craig O.E. Neolithic farmers or Neolithic foragers? Organic residue analysis of early pottery from Rakushechny Yar on the Lower Don (Russia) // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2021. No 13. P. 141.

Librado P., Khan N., Fages A. et al. The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes // *Nature*. 2021. No 598. P. 634–640.

Motuzaitė-Matuzevičiūtė G. The earliest appearance of domesticated plant species and their origins on the western fringes of the Eurasian Steppe // *Documenta Praehistorica*. 2012. Vol. 39. P. 1–21.

Информация об авторах:

Скоробогатов Андрей Михайлович, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Россия); a.m.skorobogatov@mail.ru

Рослякова Наталья Валерьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); roslyakova_n@mail.ru

REFERENCES

Andreev, K. M. 2024. In Andreev, K. M., Andreeva, O. V., Doga, N. S., Tkach, E. S. (eds.). *Kamennyy vek Volgo-Kam'ya i sopredel'nykh territoriy (Stone Age of the Volga-Kama Region and Adjacent Regions)*. Samara: SSSPU; Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 19–24 (in Russian).

Antipina, E. E. 2011. In Chernykh, E. N. (ed.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 2. Moscow: “Taus” Publ., 225–242 (in Russian).

Belanovskaya, T. D. 1995. *Iz drevneyshego proshlogo Nizhnego Podon'ya. Poselenie vremeni neolita-eneolita Rakushechny Yar (From the ancient past of the Lower Don region: the Neolithic and Eneolithic settlement of Rakushechny Yar)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University (in Russian).

Vasiliev, I. B., Siniuk, A. T. 1985. *Eneolit Vostochno-Evropeiskoi lesostepi (voprosy proiskhozhdeniia i periodizatsii kul'tur) (Eneolithic of the East European Forest-Steppe (Issues of the Origin and Periodization of Cultures))*. Kuybyshev: Kuybyshev State Pedagogical Institute (in Russian).

Vybornov, A. A., Kosintsev, P. A., Kul'kova, M. A., Doga, N. S., Platonov, V. I. 2019. In *Stratum plus* (2), 359–368 (in Russian).

Gak, E. I. 2019. *Rykan'-3. Poselenie skotovodov III tys. do n.e. v lesostepnom Podon'e (Rykan-3. The settlement of the 3rd millennium BC pastoralists in the forest-steppe Don region)*. Moscow: State Historical Museum (in Russian).

Gapochka, S. N. 2004. In Sinyuk, A. T. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Vostochnoi Evropy (Archaeological Sites of Eastern Europe)* 14. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University, 60–72 (in Russian).

Gapochka, S. N., Kryuchkov, M. A. 2004. In Sinyuk, A. T. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki basseina Dona (Archaeological Sites of the Don Basin)*. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University, 72–83. (in Russian).

Mil'kov, F. N. (ed.). 1982. *Dolina Dona. Priroda i landshafty (The Don Valley. Nature and Landscapes)*. Voronezh: “Tsentr-Chernozem. kn. izd-vo” Publ. (in Russian).

Kotova, N. S. 2002. *Neolitizatsiia Ukrainy (Neolithisation of Ukraine)*. Lugansk: “Shlyakh” Publ. (in Russian).

Krizhevskaya, L. Ya. 1992. *Nachalo neolita v stepyakh Severnogo Prichernomor'ya (The Early Neolithic in the Steppes of the Northern Black Sea Region)*. Saint Petersburg (in Russian).

Kuz'mina, I. E., Kasparov, A. K. 1987. In Kuz'mina, I. E., Baryshnikov, G. F. (eds.). *Pleistotsenovyie mleko-pitayushchie Severnoy Evrazii (Pleistocene mammals of Northern Eurasia)*. Series: *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR* (Transactions of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences) 168. Leningrad: “Lenuprizdat” Publ., 19–24 (in Russian).

Levenok, V. P. 1969. *Neolit Verkhnego Dona i ego mesto sredi neoliticheskikh kul'tur lesostepnoy zony Evropeyskoy chasti SSSR (Neolithic of the Upper Don and its place among the Neolithic cultures of the forest-steppe zone of the European part of the USSR)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Leningrad (in Russian).

Morgunova, N. L. 1995. *Neolit i eneolit yuga lesostepi Volgo-Ural'skogo mezhdurech'ia (Neolithic and Eneolithic in the South of the Forest-Steppe Area of the Volga-Ural Interfluvium)*. Orenburg: Orenburg State Pedagogical Institute (in Russian).

Motuzayte-Motuzevichyute, G., Telizhenko, S. A. 2009. In Vasiliev S. A. (eds.). *Vzaimodeystvie i khronologiya kul'tur mezolita i neolita Vostochnoy Evropy (Interaction and chronology of Mesolithic and Neolithic*

cultures of Eastern Europe). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences / Museum of Anthropology and Ethnography Russian Academy of Sciences, 143–146 (in Russian.).

Naumov, I. N. 2003. In Kiyashko, V. Ya. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 3. Rostov-on-Don: “Don archaeological society” Publ., 83–89 (in Russian).

Sinyuk, A. T. 1971. *Pamyatniki neolita i eneolita na Srednem Donu (Neolithic and Eneolithic monuments on the Middle Don)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Sinyuk, A. T. 1986. *Naselenie basseyna Dona v epokhu neolita (Population of the Don River Basin in the Neolithic Period)*. Voronezh: “Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet” Publ. (in Russian).

Skorobogatov, A. M. 2012. *Otchet o raskopkakh stoyanki Cherkasskaya-3 v Pavlovskom rayone Voronezhskoy oblasti v 2012 g. (Report on excavations of Cherkasskaya-3 site in Pavlovsky district of Voronezh region in 2012)*. Moscow. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Skorobogatov, A. M. 2018. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Papers)* 11. Tver: “Triada” Publ., 161–195 (in Russian).

Skorobogatov, A. M., Surkov, A. V. 2019. In Bessudnov, A. N., Zakharova, E. Yu. (eds.). *Verkhnedonskoi arkheologicheskii sbornik (Upper Don Archaeological Collected Articles)* 11. Lipetsk: Lipetsk State Pedagogical University, 357–362 (in Russian).

Skorobogatov, A. M., Fedyunin, I. V. 2018. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 24. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 42–49 (in Russian).

Skorobogatov, A. M., Dolbunova, E. V., Roslyakova, N. V., Gasilin, V. V. 2023. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)* 45 (3), 38–45 (in Russian).

Smol'yaninov, R. V., Kulichkov, A. A., Yurkina, E. S. 2024. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 204–218 (in Russian).

Surkov, A. V. 2007. *Neoliticheskie pamyatniki Srednego Pokhoper'ya (Neolithic monuments of the Middle Koper Region)*. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University (in Russian).

Surkov, A. V., Skorobogatov, A. M. 2012. *Mnogosloynnaya stoyanka Yamnoe: materialy issledovaniy (Multi-layered Yamnoe site: research materials)*. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University (in Russian).

Tsybriy, V. V. 2008. *Neolit Nizhnego Dona i Severo-Vostochnogo Priazov'ya (Neolithic of the Lower Don and North-Eastern Azov region)*. Rostov-on-Don: “APSN SKNTS VSH YUFU” Publ. (in Russian).

Yudin, A. I. 2004. *Varfolomeevskaia stoyanka i neolit stepnogo Povolzh'ia (Varfolomeevka Site and the Neolithic of the Steppe Volga Region)*. Saratov: Saratov State Pedagogical Institute (in Russian).

Anthony, D., Khokhlov, A., Agapov, S., Agapov, D., Schulting, R., Olalde, I., Reich, D. 2022. In *Praehistorische Zeitschrift*. 97 (1), 22–67 (in English).

Bondetti, M., Gonzalez Carretero, L., Dolbunova, E., McGrath, K., Presslee, S., Lucquin, A., Tsybriy, V., Mazurkevich, A., Tsybriy, A., Jordan, P., Heron, C., Meadows, J., Craig, O.E. 2021. In *Archaeological and Anthropological Sciences*. 13, 141 (in English).

Librado, P., Khan, N., Fages, A. et al. 2021. In *Nature*. 598, 634–640 (in English).

Motuzaitė-Matuzevičiūtė, G. 2012. In *Documenta Praehistorica*. 39, 1–21 (in English).

About the Authors:

Skorobogatov Andrei M. Candidate of Historical Sciences. Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences. Dvortsovaya Emb., 18, St.-Petersburg, 191186, Russian Federation; a.m.skorobogatov@mail.ru

Roslyakova Natalia V. Candidate of Historical Sciences. Samara State University of Social Sciences and Education, Maksima Gor'kogo St., 65, Samara, 443099, Russian Federation; roslyakova_n@mail.ru



Статья поступила в журнал 01.02.2025 г.

Статья принята к публикации 01.03.2025 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902, 902.672

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.33.45>

КАРА-АБЫЗСКОЕ ГОРОДИЩЕ В ЮЖНОМ ПРИУРАЛЬЕ. ИТОГИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ¹

©2025 г. А.С. Проценко, В.А. Иванов, Р.Г. Курманов, Р.Р. Сулейманов

Лесостепная часть Южного Приуралья в эпоху раннего железного века являлась ареалом кара-абызской археологической культуры. Сформировалась данная культура в результате взаимодействия оседлого и кочевого населения региона. Эпонимным памятником этой культуры является городище Кара-Абыз на правом берегу р. Белой в 30 км к северу от г. Уфы. В последние годы в археологии Башкортостана при исследовании поселенческих памятников широко практикуется междисциплинарный подход. В настоящей статье публикуются результаты палинологического, морфологического и химико-аналитического исследования почвы с площадки цитадели и посада городища Кара-Абыз. Растительность в окрестностях городища сменялась в следующем порядке: степи с доминированием злаков – лесостепи (липовые леса и злаковые степи) – лесостепи и леса (липняки и березняки, на открытых пространствах росли злаки и луговое разнотравье) – лесостепи и леса (березняки и участки со злаково-полынно-разнотравной растительностью) – липовые и березовые леса – сосновые леса. В результате жизнедеятельности древнего человека сформировался культурный слой (AYhh), который отличается от фоновой серой лесной почвы более светлой окраской, отсутствием структуры, повышенной плотностью и увлажнением, увеличением содержания органического углерода и валового фосфора, сдвигом кислотно-основных свойств в щелочную сторону, а также включением археологических артефактов. Исследования показали, что культурный слой цитадели памятника формировался в результате его освоения кара-абызским, бахмутинским и чияликским населением. Посад городища использовался исключительно кара-абызскими племенами. На основе полученных данных была проанализирована динамика ландшафтных и климатических условий, в которых находились жители городища в период его существования – эпоха раннего железного века – начало II тысячелетия нашей эры.

Ключевые слова: археология, р. Белая, лесостепь, палинологические исследования, палеопочвоведение, культурный слой.

KARA-ABYZ FORTIFIED SETTLEMENT IN THE SOUTHERN URALS. RESULTS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH²

A.S. Protsenko, V.A. Ivanov, R.G. Kurmanov, R.R. Suleymanov

The forest-steppe part of the Southern Urals in the Early Iron Age was the area of the Kara-Abyz archaeological culture. This culture formed as a result of interaction between the sedentary and nomadic population of the region. The eponymous monument of this culture is Kara-Abyz fortified settlement situated on the right bank of the Belaya River, 30 km north of Ufa. In recent years, an interdisciplinary approach has been widely practiced in the archaeology of Bashkortostan when studying settlement sites. This paper is a publication of the results of palynological, morphological and chemical-analytical studies of the soil from the site of the citadel and trading quarter of Kara-Abyz fortified settlement. The vegetation around the fortified settlement changed in the following order: steppes dominated by Poaceae – forest-steppe (linden forests and steppes) – forest-steppe and forests (linden and birch forests, with Poaceae and meadow herbs growing in open spaces) – forest-steppe and forests (birch forests and areas with Poaceae-Artemisia-herbage vegetation) – linden and birch forests – pine forests. As a result of the activities of ancient people, a cultural layer (AYhh) formed, which differs from the background gray forest soil by its lighter color, lack of structure, higher density and moisture content, higher organic carbon and total phosphorus content, a shift in acid-base properties towards bases, as well as the presence of archaeological artifacts. Studies have shown that the cultural layer of the site's citadel

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 24-28-01627 «Многослойные городища лесостепного Предуралья: ландшафтно-климатические изменения и культурно-исторические процессы».

² The study was supported by the Russian Science Foundation, project No. 24-28-01627 “Multilayered Settlements of the Forest-Steppe Cis-Urals: Landscape-Climatic Changes and Cultural-Historical Processes”.

formed as a result of its development by the Kara-Abyz, Bakhmuto and Chiyalik population. The trading quarter of the city was used exclusively by the Kara-Abyz tribes. Based on these results, it was possible to trace the dynamics of the landscape and climatic situation in which the inhabitants of the fortified settlement found themselves during its existence – the Early Iron Age – the beginning of the 2nd millennium AD.

Keywords: archaeology, Belaya River, forest-steppe, palynological studies, paleopedology, cultural layer.

Введение

Кара-Абызское городище расположено в центральной части Башкортостана в Благовещенском районе на высоком мысу коренной террасы правого берега р. Белой (высотой около 40 м). Площадка памятника – подпрямоугольных очертаний (вытянута по линии восток – запад), относительно ровная, хорошо задернована, покрыта крупным кустарником, частично залесена. Площадка памятника находится в удовлетворительном состоянии.

Как памятник древности городище Кара-Абыз (Абисово) было известно с XVIII в., когда оно впервые было осмотрено и описано П.С. Палласом и Н.П. Рычковым, тогда же впервые в региональной истории были составлены планы памятников (Чижевский, 2013, с. 42, рис. 2). В XIX в. его осматривал уфимский историк-краевед Р.Г. Игнатьев, а в 1894 г. на городище были произведены раскопки Ф.Д. Нефедовым. В 1920-е годы краеведом М.И. Касьяновым в окрестностях городища были найдены бронзовая секира с головой хищной птицы над втулкой топорика и бронзовый кельт. Именно эти находки привлекли внимание А.В. Шмидта, в 1928 г. возглавлявшего археологический отряд комплексной Башкирской экспедиции Академии наук СССР, руководимой С.И. Руденко (Овсянников, 2009, с. 179; Проценко, 2016, с. 179). В центре площадки городища А.В. Шмидт заложил два разведочных шурфа («колодца») площадью 4 м² и 9 м² и исследовал оборонительные валы. Мощность культурного слоя на исследованных участках составила от 1,8 до 2,4 м.

Была также собрана коллекция железных (ножи), бронзовых (наконечники стрел, круглая бляшка), костяных (проколки, рукоятка ножа, подвески) предметов, а также несколько точильных брусков и глиняных пряслиц (Шмидт, 1929, с. 9, 10).

Керамическая коллекция городища Кара-Абыз довольно внушительная – 1540 фрагментов и один целый сосуд. На примере семи единиц днищ сосудов А.В. Шмидт сделал вывод о том, что основная масса глиняных

емкостей памятника имела округло-уплощенное дно, постепенно и плавно переходящее в раздутое тулово.

Из всей коллекции керамики исследователь выделил 535 сосудов, которые разделил на четыре типа.

I тип – сосуды, диаметр закраины которых и тулова почти совпадают, условно названные автором «чашками» (131 сосуд из 535). Этот тип численно преобладает и является самым устойчивым из всех бытовавших, он проходит в двух своих разновидностях через все фазы бытования памятника;

II тип – с отверстием шейки, более суженным по сравнению с туловом, условно названный «горшком» (42 из 535 сосудов);

III тип – имеет то же соотношение тулова и шейки, что и II-й тип. Отличие его от предыдущего в том, что закраина не имеет отгиба, горло его, ровно срезанное, плавно переходит в тулово, шейка удлинена и поставлена по отношению к тулову под прямым или под тупым углом (101 сосуд из 535);

IV тип – переходный от I к II-му типу. Это те же «чашки», только с более суженным краем (79 сосудов из 535).

Остальные 182 сосуда дают разнообразные, а в нижних слоях городища – даже вычурные формы, иногда почти не повторяющиеся (Шмидт, 1929, с. 11).

Вся керамика ручной формовки и неровного (кострового) обжига. По внешнему облику А.В. Шмидт разделил керамику на три группы: 1) лощеная (131 фрагмент), 2) покрытая ангобом (262 фр.), 3) крытая ангобом и лощеная (44 фр.); а также не вошедшая в перечень – просто обожженная.

Исследователь отмечает характерные для керамики Кара-Абызского городища признаки: это обильная примесь раковины в тесте и орнаментация углубленно-ямочными наколами вдоль шейки сосуда.

В ходе раскопок А.В. Шмидтом на глубине около 2 м среди золы и костей животных было обнаружено погребение младенца. Погребальный инвентарь представлен четырьмя

привесками из просверленных заячьих трубчатых костей, медной обоймицей и ножом в деревянных ножнах.

В результате разведочной шурфовки исследователь выявил наличие культурного слоя не только на площадке городища, но и за её пределами – к востоку от оборонительного вала и южнее, за небольшим логом. По мнению А.В. Шмидта, укрепленная площадка, как бы «кремль», была окружена широким кольцом жилой местности, как бы «предместьями». Однако мощность культурных напластований указывает, что «предместья» были обитаемы не столь длительное время, как «кремль» (Шмидт, 1929, с. 8–10).

Материалы, полученные А.В. Шмидтом на городище Кара-Абыз, были использованы А.В. Збруевой для характеристики древностей ананьинской эпохи в Прикамье. Ранний этап существования городища она датировала V–III вв. до н. э. и отнесла его к памятникам т. н. «бельского варианта» ананьинской культуры (Збруева, 1952, с. 303).

Затем почти в течение 40 лет городище Кара-Абыз внимания археологов не привлекало. В 1964 г. Н.А. Мажитовым на памятнике были проведены небольшие рекогносцировочные исследования, но их материалы не сохранились. Только А.Х. Пшеничнюк в своей характеристике морфологических признаков керамики кара-абызской культуры вскользь упоминает материалы городища Кара-Абыз (Пшеничнюк, 1973, с. 198–199). В частности, исследователь принял датировку городища V–III вв. до н. э., предложенную А.В. Збруевой (Пшеничнюк, 1964, с. 98).

Только в 1977 г. В.А. Ивановым стационарные исследования памятника были возобновлены. Эти раскопки проводились с целью уточнения стратиграфии городища. В южной части городища был заложен раскоп площадью 60 м². В ходе работ были выявлены очажные пятна – на уровне второго (четыре), третьего (один), четвертого (три) горизонтов. Также в центральной части площадки был заложен разведочный шурф площадью 4 м². Основная масса находок сосредоточена в первых четырех горизонтах (Иванов, 1978б).

На основе анализа верхних частей сосудов В.А. Ивановым было выделено 275 сосудов трех хронологических групп: керамика эпохи Средневековья, бахмутинской культуры, кара-абызской культуры. Также исследователь

выделил в отдельную группу сосуды «гафурийского типа» (17 ед.).

Позже городище неоднократно обследовалось археологами. Так, его несколько раз осматривали А.Х. Пшеничнюк, В.В. Овсянников, в 2010 г. – Р.Р. Насретдинов и И.И. Бахшиев (Проценко, 2017, с. 127). В 2015 и 2017 гг. разведочные работы были проведены А.С. Проценко.

Результаты исследования

Необходимо отметить, что современный этап изучения археологических памятников Волго-Камья характеризуется комплексным подходом к изучению культурного слоя, который позволяет извлечь максимальную информацию с объекта исследования (Чижевский и др., 2016; Алешинская и др., 2022 и др.). Авторами начиная с 2017 г. проводятся исследования поселенческих памятников кара-абызской археологической культуры (Курманов и др., 2019; Кунгурцев и др., 2021; Обыденнова и др., 2022 и др.), в результате которых на более чем десяти городищах и поселениях удалось охарактеризовать ландшафты более ранних и поздних периодов.

Настоящая публикация посвящена обобщению результатов междисциплинарных исследований на Кара-Абызском городище, проведенных за последнее десятилетие.

Исследования А.С. Проценко проводились с целью установления распространения и мощности культурного слоя за пределами укрепленной линии. В 2015 и 2017 гг. был обследован юго-восточный и северный и северо-восточный участок. В результате было заложено тринадцать рекогносцировочных шурфов.

Наиболее информативным явился юго-восточный участок, где характерной особенностью культурного слоя является высокая насыщенность керамическим (615 единиц) и археозоологическим (491 единица) материалом. Наибольшая концентрация материалов наблюдается в горизонтах 1–3, в то время как в нижележащих горизонтах количество материала уменьшается. У большинства сосудов присутствует примесь толчёной раковины, а у некоторых – крупного непросеянного песка. Орнамент на керамике чаще всего расположен на основании горла и верхней части плечика. Большая часть керамики украшена поясом круглых ямок или вдавлений округло-овальной формы. Некоторые сосуды украшены насеч-

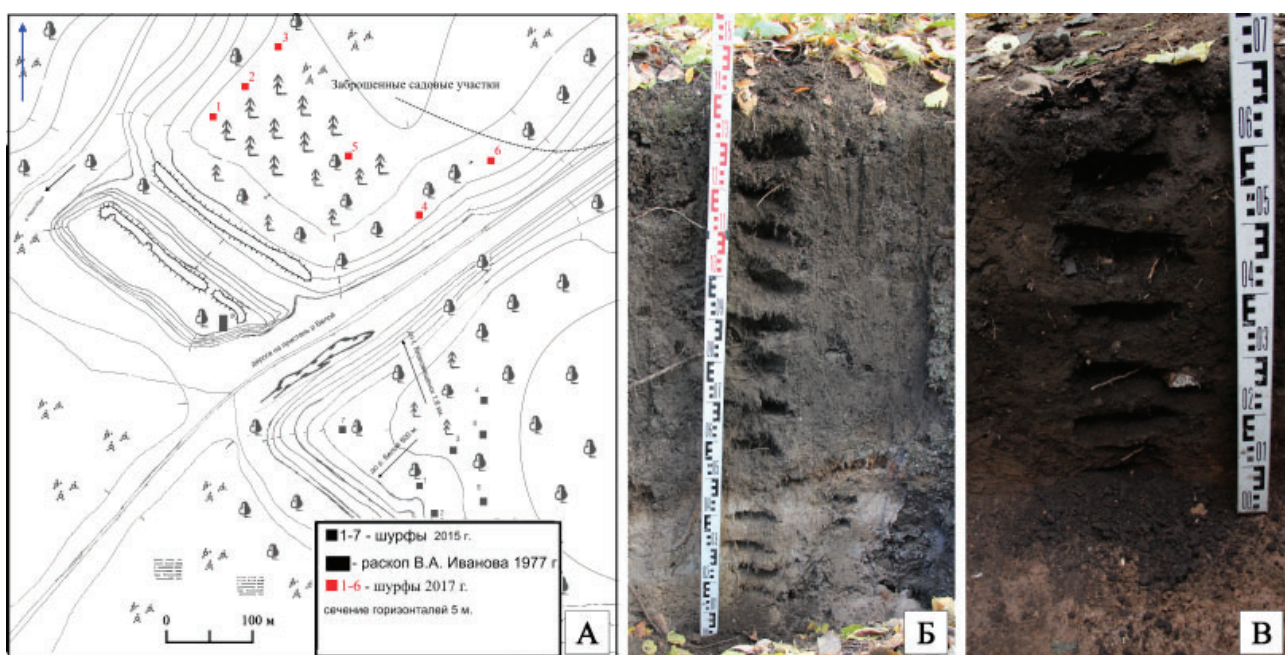


Рис. 1. Инструментальный план городища Кара-Абыз (А) и изученные разрезы – раскоп В.И. Иванова (Б) и шурф 2 (В)
Fig. 1. Instrumental plan of Kara-Abyz fortified settlement (A) and studied sections – excavation by V.I. Ivanov (B) and pit 2 (V)

ками разных видов, а у одного сосуда срез венчика также украшен насечками. Орнамент с гребенчатым штампом и шнуровая керамика не обнаружены. Закономерностей в расположении керамики с разными типами ornamentации по горизонтам не выявлено. Датирующим материалом являются бронзовые втульчатые наконечники стрел, которые укладываются в типологию, разработанную С.В. Кузьминых и бытуют в среде кара-абызского населения IV–III вв. до н. э. (Кузьминых, 1983, с. 107, 108, 110), а также поясная зооморфная накладка с противопоставленным изображением голов грифонов (IV–III вв. до н. э.) и фрагмент железной фибулы с завитком на конце сплошного пластинчатого приемника (II – середины III в. н. э.) (Проценко, 2017, с. 128, 129).

Мелкий рогатый скот лидирует по количеству костных останков, найденных во время раскопок. Однако пересчет костных останков на объем мясной продукции показывает, что говядина занимает первое место по объему потребления среди населения, затем следует конина, и только после этого – мелкий рогатый скот. Различия между этими видами не являются существенными. Характер остатков мясных видов указывает на то, что забой и разделка туш животных производились на территории городища. Вероятно, домашний

скот или его часть постоянно содержались на поселении или поблизости от него, то есть не перегонялись на большие расстояния. Обращает на себя внимание большое количество целых и фрагментированных створок раковин пресноводных моллюсков перловиц (*Unio pictorum*). Судя по их сохранности, раковины принадлежали погибшим и выброшенным на берег животным, то есть население интересовало именно раковины, которые размывались и добавлялись в глину при изготовлении керамических изделий (Проценко, Сатаев, 2016, с. 125–133).

На северном участке посада Кара-Абызского городища установлено, что культурный слой в этой части четко не локализуется. Имеющиеся свидетельства хозяйственного освоения территории памятника позволяют предположить, что культурный слой испытывал антропогенную нагрузку в связи со строительством хозяйственных и приусадебных построек начиная с начала XX в. (Проценко, 2018, с. 240–242). Следы данного воздействия фиксировались вплоть до 70-х гг., когда городище исследовал В.А. Иванов.

В 2015 и 2017 гг. были проведены палинологические и палеопочвоведческие исследования. Перейдем к их развернутой характеристике.

Для определения условий формирования отложений на цитадели городища в 2017 г. была расконсервирована северная стенка раскопа В.А. Иванова (рис. 1: Б).

Из данного раскопа глубиной 1,40 м было отобрано 14 проб на спорово-пыльцевой анализ. Отбор образцов производился через каждые 0,10 м. Из нижней части разреза, из слоя палевой и серой супеси с золой, было взято пять образцов (слой 4, интервал 0,95–1,40 м, СП 1–5). Из вышележащей прослойки оранжевой супеси с золой (слой 3, интервал 0,92–0,95 м, СП 6) была получена одна проба. Из средней части шурфа, из слоя серой гумусированной супеси, было отобрано пять образцов (слой 2, интервал 0,35–0,92 м, СП 7–11), а из самого верхнего слоя коричневатой-серой гумусированной супеси взято три пробы (слой 1, интервал 0–0,35 м, СП 12–14). При дальнейшем исследовании спорово-пыльцевого состава полученных образцов была использована стандартная методика (Грицук, Заклинская, 1948, с. 127).

Стратиграфическое распределение находок в комплексе и составы спорово-пыльцевых спектров (СП 1–12, рис. 2) наглядно показывают динамику изменений от основания культурного слоя к его верхней части. В самый начальный период (СП 1–6) в пределах изучаемого участка были распространены обширные безлесные пространства, занятые степной и лугово-степной растительностью с доминированием злаков. Также в это время существовали небольшие массивы широколиственных лесов, образованные липой и вязом. В поймах рек и водоемов встречались представители водных (кувшинка) и прибрежно-водных растительных ассоциаций (ива, горец земноводный, осока). На заболоченных участках росли сфагновые и зеленые мхи. Антропогенное влияние было небольшим. На нарушенных территориях распространялись разнообразные сорные (полынь, конопля, крапива, п/сем. цикориевые) и пасквальные растения (горец птичий). Климатическая обстановка в начальный период времени была теплой и сухой.

На данном этапе существования городища можно предположить наличие материалов позднеананьинского периода. К этому времени относятся железный чекан, обнаруженный возле городища Кара-Абыз и датированный VI–V веками до нашей эры (Кузьминых,

1983, с. 140, 141), а также бронзовый кельт, дата которого определена исследователями не позднее V века до нашей эры (Кузьминых, 1983, с. 64). Важно отметить, что указанные находки не стратифицированы, поэтому мы не можем уверенно говорить о присутствии позднеананьинского населения на территории городища, что также подтверждается отсутствием керамики ананьинского типа.

В.А. Ивановым в ходе исследований было установлено, что керамика кара-абызского типа залегала на песчаной подсыпке толщиной до 10 см, перекрывавшей довольно мощный слой темно-бурой плотной супеси с единичными находками костей и фрагментов керамики. Данный слой мы сопоставляем с палиноспектром (СП 6), который характеризует начальный этап возрастания гумидности климата: шло сокращение площадей открытых ландшафтов и увеличение территорий, занятых широколиственными лесами.

Позже площади лесов резко возрастают (СП 7, 8). В составе смешанных широколиственных и мелколиственных лесов доминирует липа. На открытых территориях встречаются злаки и сорные растения (полынь, крапива и иван-чай узколистный). Климат остается теплым, но меняется в сторону более гумидного.

В следующий промежуток времени продолжается увеличение лесных ландшафтов (СП 9, 10). При этом в этот период в смешанных лесах начинает доминировать береза и идет сокращение площадей широколиственных лесов. При этом разнообразие широколиственных пород увеличивается: встречаются липа, вяз, дуб и лещина. Открытые участки занимают злаки, разнообразные луговые и сорные растения (полынь, лопух, крапива, конопля и иван-чай узколистный). Климат становится немного более аридным, чем был ранее.

С данным этапом связан основной керамический комплекс, относящийся к кара-абызской культуре – толстостенные сосуды с примесью раковины в тесте, из которых В.А. Ивановым были выделены: а) сосуды, украшенные пояском круглых ямок по шейке (61 сосуд); б) украшенные пояском бесформенных вдавлений (69 сосудов); в) неорнаментированные (62 сосуда). Особую группу составляют сосуды, отнесенные к «гафурийскому типу»: с примесью талька в глиняном тесте, с характерным утолщением венчика

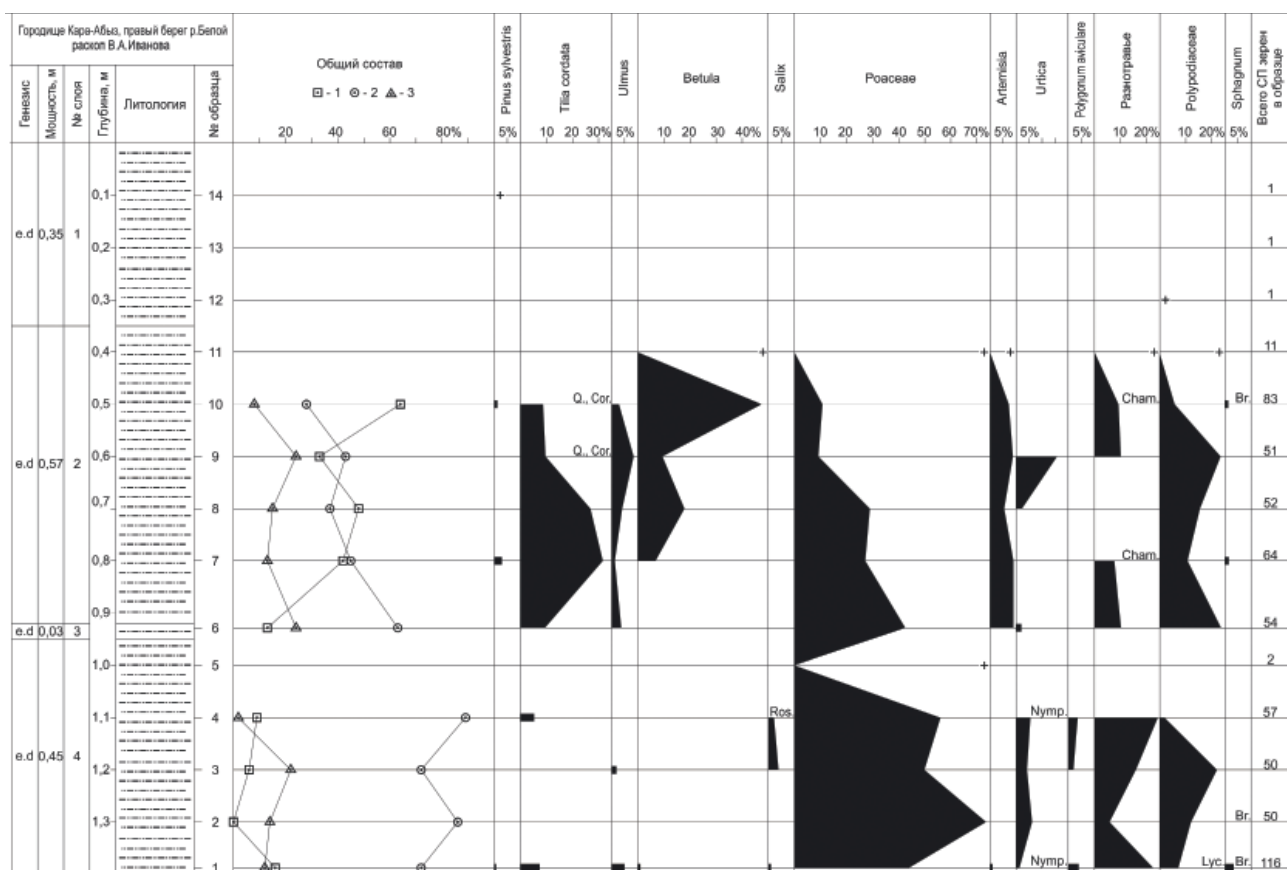


Рис. 2. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений цитадели городища Кара-Абыз (раскоп В.А. Иванова)

Примечание – 1 – пыльца деревьев и кустарников, 2 – пыльца трав и кустарничков, 3 – споры; Сокращенные названия растений: Cor. – *Corylus avellana*, Nymp. – Nymphaeaceae, Lyc. – *Lycopodium* sp. Литоология: e – элювиальный, d – делювиальный

Fig. 2. Spore-pollen diagram of deposits from the citadel of Kara-Abyz fortified settlement (excavation by V.A. Ivanov)

Note – 1 – pollen of trees and shrubs, 2 – pollen of herbs and subshrubs, 3 – spores; Abbreviated names of plants: Cor. – *Corylus avellana*, Nymp. – Nymphaeaceae, Lyc. – *Lycopodium* sp. Lithology: e – eluvial, d – deluvial

и внутренним ребром при переходе шейки в тулово (Проценко, 2016, с. 180). С кара-абызским слоем связаны находки железных ножей, глиняных пряслиц, крупной синей бусины и бронзового втульчатого трехлопастного наконечника (Иванов, 1978а, с. 174–175). В верхних горизонтах данного этапа появляется керамика бахмутинского (чандарского) облика, с примесью песка и мелкой гальки в тесте, украшена ямочными наколами, беспорядочно разбросанными по тулову (21 сосуд).

Растительность более позднего периода (СП 11–14) можно реконструировать лишь условно из-за нерепрезентативного количества находок пыльцы и спор. Вероятнее всего, в данное время существовали лесостепи (сосна, маревые, папоротники). Климатическая обстановка поменялась на более прохладную и аридную. К данному этапу относится основной комплекс бахмутинской

(чандарской) посуды и сосуды эпохи Средневековья – с широкими прямыми шейками, косо срезанным внутрь венчиком, украшенные горизонтальными отпечатками веревочки и мелкозубчатого штампа (восемь сосудов).

Приведенные данные показывают, что основная часть отложений на цитадели городища сформировалась в период раннего железного века (IV–II вв. до н. э.). С кара-абызским слоем связаны находки железных ножей, глиняных пряслиц, крупной синей бусины и бронзового втульчатого трехлопастного наконечника. Керамика относится к развитому этапу кара-абызской культуры с незначительной долей гафурийского культурного комплекса (7,7% от общего числа всех сосудов) (Иванов, 1978б, с. 128). Данное обстоятельство коррелирует с результатами, полученными в ходе исследований городища Акбердино-II, по материалам которого появ-

ление гафурийской керамики увязывается с этапом резкого нарастания аридизации, что, по мнению исследователей, является общей закономерностью оседания кочевников – носителей раннепрохоровского комплекса в приуральской лесостепи (Савельев и др., 2017, с. 901).

Также был изучен палинологический состав отложений одного из рекогносцировочных шурфов, который был заложен в пределах северной (северо-восточной) границы распространения культурного слоя за укрепленной линией памятника. Всего из шурфа 2, глубиной 0,75 м, было взято восемь проб (рис. 1: В). Два образца были получены из самого нижнего слоя бурого плотного суглинка (слой 1, интервал 0,55–0,75 м, СП 1 и 2). Три пробы были взяты из вышележащего слоя темно-бурой супеси (слой 2, интервал 0,35–0,55 м, СП 3–5). По одной пробе было отобрано из слоев темно-коричневой супеси (слой 3, интервал 0,16–0,35 м, СП 6) и гумусированной почвы (слой 4, интервал 0–0,16 м, СП 7), а также с поверхности (СП 8). Отбор образцов на спорово-пыльцевой анализ производился через каждые 0,10 м.

В результате получена следующая картина жизнедеятельности локального участка («предместья»/посада городища). Начало функционирования приходится на эпоху раннего железного века (IV/III в. до н. э.), к этому времени относятся единичные находки кара-абызской керамики с примесью раковины в тесте. Площадка за укрепленной линией городища в данный период была залесена, здесь произрастали смешанные леса с липой и березой (СП 1, рис. 3). На довольно больших открытых пространствах были распространены степные и луговые растительные сообщества со злаками и луговым разнотравьем. В составе травостоя также встречались разнообразные сорняки и пасквальные растения (подорожник, полынь, крапива, иван-чай узколистный). На влажных участках, у берегов водоемов росли представители прибрежно-водных растительных сообществ (рогоз). Климатические условия этого времени были теплыми и гумидными.

В дальнейшем (СП 3–5) в смешанных лесах растет значение березы и снижается доля широколиственных насаждений. При этом разнообразие широколиственных пород в составе древостоя увеличивается: к липе и

вязу добавляются дуб и лещина. На открытых территориях в этот промежуток времени идет остепнение: в спектрах увеличивается доля пыльцы злаков. Антропогенная нагрузка остается на прежнем уровне. При этом разнообразие сорных и пасквальных растений (маревые, полынь, крапива, щавель, иван-чай, подорожник) увеличивается. Данные спорово-пыльцевые спектры свидетельствуют о последующей аридизации климата. Количество керамики возрастает, зафиксированы два венчика, орнаментированных пояском круглых ямок, с примесью раковины.

В более поздний период (СП 7) площади смешанных лесов остаются неизменными. Однако роль липы вновь становится более значительной. Также растет значение сосны. На небольших открытых участках встречаются злаки, различные сорняки и пасквальные растения (маревые, полынь, конопля, иван-чай, горец птичий). Климатические условия сменяются на более прохладные и влажные. Эта фаза существования посада городища характеризуется единичными находками кара-абызской керамики и появлением материалов, связанных с эпохой позднего Средневековья. Кольцо с овальным щитком (горизонт 1) – аналогичная находка зафиксирована на городище Уфа-II в 2009 г. и относится к чияликскому слою городища (XII–XIV вв.) (Мажитов и др., 2011, с. 50, рис. 143). Количество керамики сокращается в 2,5 раза, практически полностью исчезает примесь раковины и превалирует примесь песка и раковины в тесте. Абсолютное большинство керамики неорнаментировано. Необходимо отметить наличие поздних материалов и в шурфе № 3, из которого происходит бронзовая подвеска-бубенчик с рельефным орнаментом, которая имеет многочисленные аналогии в культуре «поздних кочевников» в Башкирии и датируется Н.А. Мажитовым XII–XIII вв. (Мажитов, 1981, с. 222; с. 267, рис. 90, 9). Несмотря на наличие единичных находок позднего времени, на территории за укрепленной линией полностью отсутствуют предметы посуды, относящиеся к чиялыкской культуре.

Спорово-пыльцевой состав поверхностной пробы (СП 8) свидетельствует о распространении на изучаемой территории сосновых лесов с примесью пихты, липы, вяза и лещины, что достоверно характеризует современные ландшафты района.

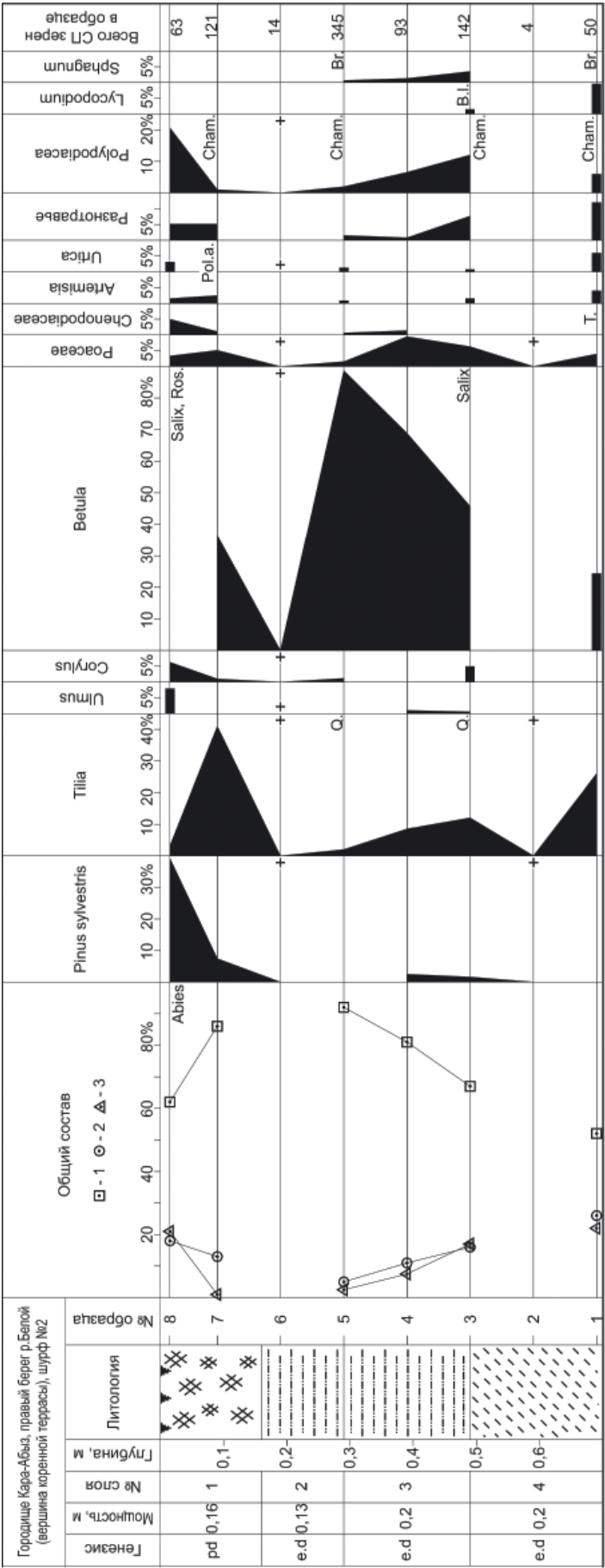


Рис. 3. Спорно-пыльцевая диаграмма отложений городища Кара-Абыз – северная (северо-восточная) граница памятника (шурф 2)
Примечание – сокращенные названия растений: Abies – *Abies* sp., Q. – *Quercus robur*, Salix – *Salix* sp., Ros. – *Rosaceae*, Pol.a. – *Polygonum aviculare*, Cham. – *Chamerion angustifolium*, T. – *Typha* sp., B.l. – *Botrychium lunaria*, Br. – *Bryales*

Fig. 3. Spore-pollen diagram of Kara-Abyz fortified settlement deposits – northern (northeastern) boundary of the site (pit 2)
Note – abbreviated plant names: Abies – *Abies* sp., Q. – *Quercus robur*, Salix – *Salix* sp., Ros. – *Rosaceae*, Pol.a. – *Polygonum aviculare*, Cham. – *Chamerion angustifolium*, T. – *Typha* sp., B.l. – *Botrychium lunaria*, Br. – *Bryales*

В конце палинологического исследования все полученные нами климатические обстановки кара-абызского времени, реконструированные на основе спорово-пыльцевых спектров отложений городища, были сопоставлены с опубликованными ранее палеоклиматическими материалами, установленными для позднего голоцена Южного Предуралья (Немкова, Климанов, 1988, с. 65–71). Согласно литературным данным, начало субатлантичского периода (1,9–2,5 тыс. л.) было теплым. В дальнейшем шло постепенное уменьшение гумидности климата. Лесные массивы (широколиственные леса), развитые в начале субатлантика, позже сменились на открытые ландшафты. В более позднее время отмечено увеличение в составе древостоя доли березы. Похожие характеристики динамики ландшафтов и климата были получены нами в спектрах каждого из исследованных шурфов.

Проведенное ранее исследование почвенного покрова на территории Кара-Абызского городища и прилегающих к нему фоновых участков показало, что почвы представлены серым лесным типом, характерным для данной природно-климатической зоны (Проценко, Сулейманов, 2016).

Профиль фоновой серой лесной почвы (разрез 3РК-2015), расположенный вблизи территории археологического памятника, имеет следующее строение: АУ (0–20 см) + ВТ (20–60 см) + С (60–100 см) – и характеризуются слабокислой реакцией среды ($\text{pH H}_2\text{O}$ 5,6–6,1), содержание органического углерода в гумусово-аккумулятивном горизонте составляет 1,8%, валового фосфора – 86,1 мг/100 г почвы, с глубиной значения этих показателей снижаются до 1% и 14,6 мг/100 г почвы соответственно. Значения полевой влажности достаточно низкие и составляют 10,6–14,6% (табл. 1).

В почвенных профилях, заложенных непосредственно на территории городища, появляется горизонт АУhh (культурный слой) мощностью от 17 до 55 см, сформировавшийся в результате антропогенной деятельности (почва – серая лесная антропогенно-преобразованная). Так, например, профиль разреза 1РК-2015 (шурф № 3) имеет следующее строение: АУ (0–15 см) + АУhh (15–32 см) + ВТ (32–73 см) + С (73–100 см); разреза 2РК-2015 (шурф № 1): АУ (0–25 см) + АУhh (20–56 см) + ВТ (56–100 см) и разреза 4РК-2015 (раскоп

Таблица 1. Химические свойства почв
Table 1. Chemical properties of soils

Горизонт, мощность, см	$\text{pH H}_2\text{O}$	Сорг, %	P_2O_5 вал., мг/100 г почвы	Влажность, %
Разрез 1РК-2015. Шурф № 3.				
Почва – Серая антропогенно-преобразованная				
АУ, 0-15	7,2	2,4	825,8	16,0
АУhh, 15-32	7,6	1,7	568,1	20,8
ВТ, 32-73	7,4	1,9	141,4	21,2
С, 73-100	7,5	1,3	118,9	23,3
Разрез 2РК-2015. Шурф № 1.				
Почва – Серая антропогенно-преобразованная				
АУ, 0-25	7,0	3,2	620,9	14,4
АУhh, 20-56	7,5	3,0	864,8	15,1
ВТ, 56-100	7,7	1,9	94,3	23,4
Разрез 3РК-2015. Шурф № 6.				
Фоновая почва – серая				
АУ, 0-20	5,6	1,8	86,1	10,6
ВТ, 20-60	6,4	0,8	63,5	10,8
С, 60-100	6,2	1,0	57,4	14,6
Разрез 4РК-2015. (Раскоп Иванова В.А., 1977).				
Почва – Серая антропогенно-преобразованная				
АУ, 0-45	7,7	3,0	1252,1	17,9
АУhh, 45-100	8,0	2,8	1155,7	20,3
ВТ, 100-140	8,2	1,7	926,2	31,3
С, 140-160	8,1	0,6	995,9	39,4

Иванова В.А., 1977: АУ (0–45 см) + АУhh (45–100 см) + ВТ (100–140 см) + С (140–160 см). В морфологическом отношении культурной слой отличается от гумусово-аккумулятивного горизонта фоновой почвы более светлой окраской, отсутствием структуры, повышенной плотностью и увлажнением, а также включением археологических артефактов. В плане химических свойств почв отмечается увеличение содержания органического углерода (в среднем на 1%) и валового фосфора (в среднем в 12 раз), сдвигом кислотно-основных свойств в щелочную сторону (в среднем на 1,5 ед. pH) (табл. 1).

Как мы видим результаты палинологического анализа также хорошо увязываются с данными палеопочвоведения, полученными для юго-восточной части памятника. Культурные горизонты (слои), содержащие кара-абызскую керамику, отличаются от гумусово-аккумулятивного горизонта фоновой почвы как морфологическими, так и химическими свойствами (изменение окраски, отсутствие структуры, повышенная плотность и полевая влажность, увеличение содержания органиче-

ского углерода и валового фосфора, подщелачивание), что в целом свойственно для земель поселений (Сулейманов и др., 2020; Suleymanov и др., 2021; Кунгурцев и др., 2021).

Все полученные нами палинологические спектры кара-абызского времени содержали пыльцу разнообразных сорняков (маревые, полынь, иван-чай, крапива, щавель, конопля и лопух). Пыльцевые зерна пасквальных растений (подорожник) отмечены лишь в самом начале.

Заключение

Планиграфия находок на городище Кара-Абыз показывает, что уже в начале его существования рядом с укрепленной площадкой («кремль» – по А.В. Шмидту) находились жилые участки – «предмestья». Датировать время его возникновения серединой I тыс. до н. э. на основании случайных находок железного чекана и бронзового кельта будет некорректно. Небольшая коллекция ананьинской и «гафурийской» керамики, появившейся в бассейне р. Белой не ранее IV в. до н. э., собранная во время раскопок 1977 г., не может быть стратифицирована по причине утраты коллекционной описи во время переезда коллекционных фондов¹ из одного помещения в другое. Следовательно, IV–III вв. до н. э. (хроноиндикаторами, обосновывающими данную дату являются бронзовые втульчатые наконечники стрел и поясная зооморфная

накладка с противопоставленным изображением голов грифонов, найденные непосредственно в культурном слое памятника) сейчас представляется наиболее вероятной датой создания городища Кара-Абыз. Здесь же стоит отметить, что территорию за укрепленной линией осваивало только кара-абызское население (эпоха железа), в более позднее время «предмestья» активно не использовались.

Следующий этап связан с бахмутинской археологической культурой, его можно условно датировать на основании керамического комплекса V–VI вв. Конец существования городища маркируется единичными находками чияликской археологической культуры XII–XIV вв.

Несмотря на важность проведенных исследований, на сегодняшний день необходимо продолжить исследования цитадели Кара-Абызского городища с целью получения полной стратиграфической и планиграфической картины заселения площадки, разделения и по возможности датирования культурных слоев разных эпох. Таким образом, данная публикация подводит определенный итог и обобщает все проведенные исследования, а также актуализирует продолжение изучения данного важного поселенческого объекта Южного Приуралья с целью получения новых данных по этнокультурной ситуации эпохи раннего железа – средневековья.

Примечание:

¹ Материалы археологических раскопок 1977 г. хранятся в Музее археологии и этнографии Института этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева.

ЛИТЕРАТУРА

Алешинская А.С., Чижевский А.А., Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д. Маклашеевское II городище, палинологический аспект // Археология Евразийских степей. 2022. № 2. С. 371–381. DOI: 10.24852/2587-6112.2022.2.371.381

Гричук В.П., Заклинская Е.Д. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. М.: Географгиз, 1948. 224 с.

Збруева А.В. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху / Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. V / МИА. № 30. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 326 с.

Иванов В.А. Население Нижней и Средней Белой в ананьинскую эпоху. Дисс. ... канд. ист. наук. Уфа, 1978а. 177 с.

Иванов В.А. Исследования памятников на правом берегу р. Белой // АО – 1977 года / Отв. ред. Б.А. Рыбаков. М.: Наука, 1978б. С. 174–175.

Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 257 с.

Кунгурцев А.Я., Сулейманов Р.Р., Овсянников В.В., Савельев Н.С., Абакумов Е.В., Асылбаев И.Г. Гумусное состояние почв археологических памятников эпохи раннего железного века (Республика Башкортостан) // Аридные экосистемы. 2021. Т. 27. № 4 (89). С. 59–69.

Курманов Р.Г., Овсянников В.В., Савельев Н.С., Галеев Р.И. Реконструкция растительности и климата южного Предуралья в суббореале и субатлантике (по материалам памятников кара-абызской культуры) // Геологический вестник. 2019. № 1. С. 35–44. DOI: 10.31084/2619-0087/2019-1-2

Мажитов Н.А. Южный Урал XII – XIV вв. // Степи Евразии в эпоху средневековья / Археология СССР / Отв. ред. тома С.А. Плетнёва. М.: Наука, 1981. С. 222–223.

Мажитов Н.А., Сунгатов Ф.А., Султанова А.Н., Мухаметдинов В.И., Сунгатов А.Ф. Городище Уфа-II. Материалы раскопок 2009 года. Т. IV. Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2011. 244 с.

Немкова В.К., Климанов В.А. Характеристики климата Башкирского Предуралья в голоцене // Некоторые вопросы биостратиграфии, палеомагнетизма и тектоники кайнозоя Предуралья / Ред. М.А. Камалетдинов, В. Л. Яхимович. Уфа: БНЦ УрО АН СССР, 1988. С. 65–71.

Обыденнова Г.Т., Проценко А.С., Курманов Р.Г. Археолого-палинологические исследования культурного слоя Охлебининского I городища // Вестник Брянского государственного университета. 2022. № 2 (52) С. 113–124. DOI: 10.22281/2413-9912-2022-06-02-113-124

Овсянников В.В. Кара-абызская культура (V в. до н.э. – IV в. н.э.) // История башкирского народа. Т. 1 / гл. ред. М.М. Кульшарипов. М.: Наука, 2009. С. 223–245.

Проценко А.С. Стратиграфия керамики кара-абызской культуры (по материалам городища Кара-Абыз) // Археологическое наследие Урала: от первых открытий к фундаментальному научному знанию (XX Уральское археологическое совещание) / Отв. ред. Е.М. Черных. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2016. С. 178–181.

Проценко А.С. Некоторые итоги изучения Кара-Абызского городища (по материалам рекогносцировочных работ 2015 г.) // Археология Евразийских степей. 2017. № 4. С. 127–134.

Проценко А.С. Кара-Абызское городище в лесостепном Предуралье: новые материалы // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И.Б. Васильева. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием / Отв. ред. А.А. Выборнов. Самара: СГСПУ, 2018. С. 240–242.

Проценко А.С., Курманов Р.Г. Археолого-палинологические исследования культурного слоя городища Кара-Абыз // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. 2019. Т. 33. №4(96). С. 62–71.

Проценко А.С., Сатаев Р.М. К вопросу об основах жизнеобеспечения носителей кара-абызской культуры // Вестник Томского государственного университета. История. 2016. №6 (44). С. 125–133.

Проценко А.С., Сулейманов Р.Р. Почвенно-археологическая характеристика Кара-Абызского городища // Экология древних и традиционных обществ: материалы V Международной научной конференции / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: ТюмГУ, 2016. С. 143–146.

Пшеничниук А.Х. К вопросу о керамике кара-абызских поселений // АЭБ. Т. II / Ред. Р.Г. Кузеев, К.В. Сальников. Уфа: БФАН СССР, 1964. С. 93–100.

Пшеничниук А.Х. Кара-абызская культура (население центральной Башкирии на рубеже нашей эры) // АЭБ. Т. V / Ред. Н.В. Бикбулатов, Р.Г. Кузеев, Н.А. Мажитов. Уфа: БФАН СССР, 1973. С. 162–243.

Савельев Н.С., Овсянников В.В., Курманов Р.Г. Природные и этнокультурные трансформации на рубеже эр в лесостепи Приуралья (по данным городища Акбердино-II) // V (XXI) Всероссийский археологический съезд / Отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. Барнаул: Алт. ун-т, 2017. С. 900–901.

Сулейманов Р.Р., Овсянников В.В., Колонских А.Г., Абакумов Е.В., Кунгурцев А.Я., Сулейманов А.Р. Почвенно-археологическое исследование средневеково Вотикеевского комплекса в северной лесостепной зоне Южного Предуралья // Почвоведение. 2020. № 3. С. 279–290. DOI: 10.31857/S0032180X20030089.

Чижевский А.А. Начальный период изучения археологии эпохи бронзы и раннего железного века в Волго-Камье. Полевые исследования // Поволжская археология. 2013. № 2 (4). С. 40–63.

Чижевский А.А., Черных Е.М., Хисияметдинова А.А., Митряков А.Е., Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д., Алешина А.С. Скорняковское городище на Вятке / Археология Евразийских степей. Вып. 22. Казань: Казанская недвижимость, 2016. 156 с.

Шмидт А.В. Археологические изыскания Башкирской экспедиции Академии Наук: (Предварительный отчет о работах 1928 г.) / Хозяйство Башкирии. № 8–9. Прилож. № 2. Уфа: Октябрьский натиск, 1929. 28 с.

Suleymanov R., Obydenнова G., Kungurtsev A., Atnabaev N., Komissarov M., Gusarov A., Adelmurzhina I., Suleymanov A., Abakumov E. Human-Altered Soils at an Archeological Site of the Bronze Age: The Tyater-

Araslanovo-II Settlement, Southern Cis-Ural Region, Russia // *Quaternary*. 2021. Vol.4. Iss.4. №32. DOI: 10.3390/quat4040032

Информация об авторах:

Проценко Антон Сергеевич, кандидат исторических наук, заведующий отделом. Республиканский историко-культурный музей-заповедник «Древняя Уфа» (Уфа, Россия); научный сотрудник, Институт истории, языка и литературы, Уфимский федеральный исследовательский центр РАН (г. Уфа, Россия); anton.procenko@mail.ru

Иванов Владимир Александрович, доктор исторических наук, профессор, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); ivanov-sanych@inbox.ru

Курманов Равиль Гадельевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт геологии, Уфимский федеральный исследовательский центр РАН (Уфа, Россия); ravil_kurmanov@mail.ru

Сулейманов Руслан Римович, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, Уфимский Институт биологии Уфимского федерального исследовательского центра РАН, (Уфа, Россия); soils@mail.ru

REFERENCES

Aleshinskaya, A.S., Chizhevsky, A.A., Spiridonova, E.A., Kochanova, M.D. 2022. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 371–381 (in Russian).

Grichuk, V. P., Zaklinskaya, E. D. 1948. *Analiz iskopaemykh pyl'tsy i spor i ego primenenie v paleogeografii (Analysis of Fossil Pollen and Spores and its Application in Paleogeography)*. Moscow: "Geografiz" Publ. (in Russian).

Zbrueva, A. V. 1952. *Istoriia naseleniia Prikam'ia v anan'inskuiu epokhu (History of the Population of the Kama River Region in the Ananyino Time)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area) V. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 30. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Ivanov, V. A. 1978. *Naselenie nizhney i sredney Beloy v anan'inskuyu epokhu (Population of the Lower and Middle Belaya River in the Ananyino Period)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Ufa (in Russian).

Ivanov, V. A. 1978. In Rybakov, B. A. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 1977 g. (Archaeological Discoveries in 1977)*. Moscow: "Nauka" Publ., 174–175 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgii Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kungurtsev, A. Ya., Suleymanov, R. R., Ovsyannikov, V. V., Savel'ev, N. S., Abakumov, E. V., Asylbaev, I. G. 2021. In *Aridnye ekosistemy (Arid ecosystems)* Vol. 27, no 4 (89), 59–69 (in Russian).

Kurmanov, R. G., Ovsyannikov, V. V., Savel'ev, N. S., Galeev, R. I. 2019. In *Geologicheskii vestnik (Geological Bulletin)* (1), 35–44 (in Russian).

Mazhitov, N. A. 1981. In Pletneva, S. A. (ed.). *Stepi Evrazii v epokhu srednevekov'ia (Eurasian Steppes in the Middle Ages)*. Series: Arkheologiya SSSR (Archaeology of the USSR) 18. Moscow: "Nauka" Publ., 222–223 (in Russian).

Mazhitov, N. A., Sungatov, F. A., Sultanova, A. N., Mukhametdinov, V. I., Sungatov, A. F. 2011. *Gorodishche Ufa-II. Materialy arkheologicheskikh raskopok 2009 goda (The hillfort of Ufa-II. Materials of archaeological excavations in 2009)*. Ufa: "DizainPoligrafServis" Publ. (in Russian).

Nemkova, V. K., Klimanov, V. A. 1988. In Kamaletdinov, M. A., Yakhimovich, V. L. (eds.). *Nekotorye voprosy biostratigrafii, paleomagnetizma i tektoniki kaynozoya Preduralya (Some issues of Cenozoic biostratigraphy, paleomagnetism and tectonics of the Urals)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 65–71 (in Russian).

Obydenova, G. T., Protsenko, A. S., Kurmanov, R. G. 2022. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta (The Bryansk State University Herald)* 52 (2), 113–124 (in Russian).

Ovsyannikov, V. V. 2009. In Kul'sharipov, M. M. (ed.-in-chief). *Istoriia bashkirskogo naroda: v 7 tomakh (History of the Bashkir People in 7 Volumes)* 1. Moscow: "Nauka" Publ., 223–245 (in Russian).

Protsenko, A.S. 2016. In Chernykh, E. M. (ed.). *Arkheologicheskoe nasledie Urala: ot pervykh otkrytii k fundamental'nomu nauchnomu znaniyu (XX Ural'skoe arkheologicheskoe soveshchanie) (Archaeological*

Heritage of the Urals: from Original Discoveries to Fundamental Scientific Knowledge (20th Urals Archaeological Congress)). Izhevsk: Institute of Computer Research, 178–181 (in Russian).

Protsenko, A. S. 2017. In *Arkheologiya Evraziyskikh stepei* (Archaeology of Eurasian Steppes) 4, 127–134 (in Russian).

Protsenko, A. S. 2018. In Vybornov, A. A. (ed.). *XXI Ural'skoe arkheologicheskoe soveshchanie* (21st Urals Archaeological Congress)). Samara: "Samara State University of Social Sciences and Education", "Porto-Print" Publ., 240–242 (in Russian).

Protsenko, A.S., Kurmanov R.G. 2019. In *Vestnik Akademii nauk Respubliki Bshkortostan* (The Herald of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan) Vol. 33, no 4 (96), 62–71 (in Russian).

Protsenko, A. S., Sataev, R. M. 2016. In *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia* (Bulletin of the Tomsk State University: History) 44 (6), 125–133 (in Russian).

Protsenko, A. S., Suleymanov, R. R. 2016. In Matveeva, N. P. (ed.). *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv* (Ecology of Ancient and Traditional Societies) 5. Tyumen: Tyumen State University, 143–146 (in Russian).

Pshenichniuk, A. Kh. 1964. In Kuzeev, R. G., Salnikov, N. A. (eds.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii* (Archaeology and Ethnography of Bashkiria) II. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 93–100 (in Russian).

Pshenichniuk, A. Kh. 1973. In Bikbulatov, N. V., Kuzeev, R. G., Mazhitov, N. A. (eds.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii* (Archaeology and Ethnography of Bashkiria) V. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 162–243 (in Russian).

Savel'ev, N. S., Ovsyannikov, V. V., Kurmanov, R. G. 2017. In Derevyanko, A. P., Tishkin, A. A. (eds.). *V (XXI) Vserossiyskiy arkheologicheskii s'ezd. Sbornik nauchnykh trudov* (V (XXI) All-Russian Archaeological Congress). Barnaul: Altai State University, 900–901 (in Russian).

Suleymanov, R. R., Ovsyannikov, V. V., Kolonskih, A. G., Abakumov, E. V., Kungurtsev, A. Ya., Suleymanov, A. R. 2020. In *Pochvovedenie* (Soil Studies) 3, 279–290 (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2013. In *Povolzhskaya arkheologiya* (Volga River Region Archaeology) 4 (2), 40–63 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Chernykh, E. M., Khisiametdinova, A. A., Mitriakov, A. E., Spiridonova, E. A., Kochanova, M. D., Aleshinskaia, A. S. 2016. *Skorniakovskoe gorodishche na Viatke* (Skorniaki hillfort on the Vyatka River). Series: Arkheologiya Evraziyskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 22. Kazan: "Kazanskaia nedvizhimost" Publ. (in Russian).

Shmidt, A. V. 1929. *Arheologicheskie izyskaniya Bashkirskoi ekspeditsii Akademii Nauk: (Predvaritel'nyy otchjot o rabotah 1928 g.)* (Archaeological surveys of the Bashkir expedition of the Academy of Sciences (Preliminary report on the works of 1928)). Series: Khozyaistvo Bashkirii (Bashkiria's economy) 8–9. Appended 2. Ufa: "Okt'yabr'skii natisk" Publ. (in Russian).

Suleymanov, R., Obydenova, G., Kungurtsev, A., Atnabaev, N., Komissarov, M., Gusarov, A., Adelmurzi-na, I., Suleymanov, A., Abakumov, E. 2021. In *Quaternary*. Vol. 4, Issue 4, no 32. DOI: 10.3390/quaternary4040032

About the Authors:

Protsenko Anton S. Candidate of Historical Sciences. Republican Historical and Cultural Museum-Reserve "Ancient Ufa". Mustaya Karima st. 45, Ufa, 450077, Russian Federation; Institute for History, Language and Literature, Ufa Scientific Center, Russian Academy of Sciences. Oktyabrya Av., 71, Ufa, 450054, Republic of Bashkortostan, Russian Federation; anton.protsenko@mail.ru

Ivanov Vladimir A. Doctor of Historical Sciences, Full Professor. Institute of Archaeology named after A.Kh. Kalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; ivanov-sanych@inbox.ru

Kurmanov Ravil G. Candidate of Biological Sciences. Institute of Geology, Ufa Federal Research Centre Russian Academy of Sciences; Karl Marx Street, 16/2, Ufa, 450077, Republic of Bashkortostan, Russian Federation; ravil_kurmanov@mail.ru

Suleymanov Ruslan R. Doctor of Biological Sciences. Ufa Institute of Biology, Ufa Federal Research Centre, Russian Academy of Sciences. Oktyabrya Av., 69, Ufa, 450054, Republic of Bashkortostan, Russian Federation; soils@mail.ru



Статья поступила в журнал 02.09.2024 г.
Статья принята к публикации 07.04.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.46.60>

КЕРАМИЧЕСКИЕ СОПЛА С ПАМЯТНИКОВ БРОНЗОВОГО ВЕКА УРАЛО-КАЗАХСТАНСКИХ СТЕПЕЙ

© 2025 г. С.Е. Пантелеева, И.В. Молчанов

В статье представлены результаты изучения керамических сопел, происходящих из поселений и могильников бронзового века Урало-Казахстанских степей. Рассмотрены морфологические, технологические и орнаментальные характеристики предметов. На основе отличительных особенностей формы выделено восемь типов изделий. Проанализирована частота встречаемости сопел в различных культурных контекстах. Сделан вывод, что сопла регулярно встречаются в памятниках абашевской, синташтинской и петровской культур. Типологическое разнообразие изделий может свидетельствовать о функционировании множества производственных групп, а их бессистемное пространственное распределение – о передвижениях мастеров. В последующий срубно-алакульский период находки сопел на поселениях чрезвычайно редки, а в погребениях вообще не известны. Очевидно, в это время произошли существенные перемены в организации металлургического производства, которые затронули и сам технологический процесс, и связанные с ним мифо-ритуальные практики.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, Урало-Казахстанские степи, металлопроизводство, керамические сопла, типология, мобильность.

CERAMIC NOZZLES FROM THE BRONZE AGE SITES OF THE URAL-KAZAKHSTAN STEPPES

S.E. Panteleeva, I.V. Molchanov

The paper features the results of a study of ceramic nozzles from the Bronze Age settlements and burial grounds of the Ural-Kazakhstan steppes. The morphological, technological and ornamental characteristics of the items were reviewed. Eight types of items were distinguished based on the characteristic features of the shape. The occurrence frequency of nozzles in various cultural contexts was analyzed. It was concluded that nozzles are regularly found at the sites of the Abashevo, Sintashta and Petrovka cultures. The typological variety of items may indicate the coexistence of many production groups, and their chaotic spatial distribution may suggest the migration of smiths. In the subsequent Srubno-Alakul period, nozzles are extremely rarely found at settlements, and none are found in burials. Obviously, there were significant changes in the organization of metallurgical production in this time period, which affected both the technological process itself and the related mythological and ritual practices.

Keywords: archaeology, the Bronze Age, Ural-Kazakhstan steppes, metal production, ceramic nozzles, typology, mobility.

Введение

Керамические сопла – наконечники для воздуходувных трубок или кузнечных мехов – яркая, узнаваемая категория индивидуальных находок. Эти предметы периодически встречаются в культурном слое археологических памятников, связанных с функционированием Циркумпонтийской и Западноазиатской (Евразийской) металлургических провинций (Черных Е.Н., 2013). Являясь частью инструментария металлургического производства, они закономерно привлекают внимание специалистов. Наиболее хорошо изучены сопла ранней – средней бронзы юга Восточной Европы. На основе вариаций формы воздуходувного канала разработана типоло-

гия изделий (Черных Л.А., 1997). Проведенные экспериментальные работы показали, что от конструкции воздуходувных устройств зависит температурный режим в процессах выплавки металла (Саврасов, 2005). Пространственное распределение сопел, различающихся по пропорциям и устройству канала, позволило установить локальные традиции металлообработки в рамках каткомбной КИО (Батасова, 2021).

На территории Поволжья, Урало-Казахстанского региона и Западной Сибири небольшое количество известных предметов ограничивало возможности выстраивания типологических рядов, поэтому основное внимание было уделено описанию параметров изделий и их

орнаментации, а также выявлению особенностей археологического контекста (Вальков, Кузьминых, 2000; Кокшаров, 2014; Дураков, Мыльникова, 2021).

Наиболее часто сопла рассматривались в процессе изучения погребений литейщиков, являясь одним из маркеров профессиональной специализации похороненных индивидов. В данных работах внимание уделено социальной позиции кузнецов в обществе, возрастным и гендерным аспектам производственной специализации, разработке критериев, позволяющих выделить погребения специализированных мастеров (Шилов, 1959; Епимахов, Берсенева, 2016; Батасова, 2020; Корочкова, 2022; и т. д.).

Отправной точкой нашего исследования послужила статья Валькова Д.В. и Кузьминых С.В., посвященная соплам Евразийской металлургической провинции (2000). В данной работе авторы проанализировали огромный массив информации по поселениям, содержащим следы металлургии и металлообработки, и пришли к выводу, что находки сопел на них исключительно редки. На огромной территории от Подонья до Центрального Казахстана было обнаружено всего 13 экз. Еще семь изделий выявлено в погребальных памятниках синташтинско-петровского круга. Однако за прошедшую четверть века известное количество данных артефактов в восточной части ареала значительно возросло, как за счет новых раскопок, так и публикации старых материалов. Это обстоятельство требует повторного обращения к данной тематике и ревизии сделанных ранее наблюдений.

Целью настоящей статьи является представление сведений о четырех новых предметах, полученных в последние годы при раскопках памятников в долине р. Карагайлы-Аят (Южное Зауралье), а также обобщение имеющихся данных по соплам, происходящим из поселений и могильников Урало-Казахстанских степей. Рассматриваемые материалы относятся к разным культурным традициям эпохи бронзы: абашевской, синташтинской, петровской, срубной и алакульской.

Новые находки в долине р. Карагайлы-Аят

Исследования поселений и курганов бронзового века в долине р. Карагайлы-Аят проводились в 2005–2021 гг. Зауральским степным отрядом Института истории и археологии

УрО РАН в сотрудничестве с Университетом им. Гёте (Германия) и несколькими институтами УрО РАН естественно-научного профиля. В ходе раскопок двух памятников были обнаружены керамические сопла.

Целый экземпляр происходит из слоя поселения Коноплянка 2. Поселение состоит из четырех блоков построек, организованных в две линии. На первой линии (раскоп 1) были зафиксированы следы обитания срубно-алакульского и черкакульского населения, вторая линия (раскоп 2), где и был обнаружен артефакт, является однослойным памятником абашевской культуры (Корякова и др., 2020).

Сопло изготовлено из глины с примесью талька. Изделие имеет длину 8,3 см, диаметр широкого основания 2,8 см, узкого – 2,5 см, отверстия подачи воздуха – 1,6 см, выдува воздуха – 0,3 см. Поверхность предмета оформлена в виде граней (рис. 1: 1). Сопло находилось под развалами северной стены постройки 1 в 1,6 м к северо-западу от небольшой печи, сложенной из камней правильной геометрической формы (рис. 2). Рядом с печкой была найдена шлаковая лепешка.

Еще три фрагмента сопел обнаружены в слое укрепленного поселения Каменный Амбар. Поселение основано населением синташтинской культуры, но продолжало функционировать в петровское и срубно-алакульское время (Multidisciplinary investigations..., 2013; The Bronze Age..., 2021; и т. д.). Все три артефакта происходят из раскопа 6 в северо-западной части памятника (рис. 3).

Первое сопло изготовлено из глины с примесью талька. Длина фрагмента 4,8 см, диаметр широкого основания 3,7 см, сломанного конца – 2,8 см, отверстия подачи воздуха – 2 см. Изделие украшено резной «елочкой» (рис. 1: 2). Артефакт найден в небольшой срубно-алакульской постройке 6, возведенной непосредственно над колодцем. Однако отсутствие в постройке теплотехнических устройств и локализация сопла под массивным камнем на краю колодца позволяют предположить переотложенное положение предмета и отнести его к более раннему культурному контексту (синташтинско-петровскому).

Второе сопло также сделано из глины с примесью талька. Длина фрагмента 5,1 см, диаметр широкого основания 3,2 см, сломанного конца – 2,8 см, отверстия подачи воздуха – 2 см (рис. 1: 3). Сопло обнаружено под



Рис. 1. Керамические сопла с поселений в долине р. Карагайлы-Аят:

1 – Коноплянка 2, 2–4 – Каменный Амбар.

Fig 1. Ceramic nozzles from the settlements in the Karagaily-Ayat River valley:

1 – Konoplyanka 2, 2–4 – Kamenny Ambar.

развалами северной стены синташтинской постройки 5а (помещение 2).

Третье изделие смоделировано из глины с обильной примесью раковины. Длина фрагмента 5,8 см, диаметр узкого основания 2,2 см, сломанного конца – 2,4 см, отверстия выдува воздуха – 0,7 см (рис. 1: 4). Артефакт найден в нижнем заполнении синташтинской постройки 5b у входа в помещение 2. Хотя на данном участке были обнаружены теплотехнические объекты и свидетельства металлопроизводительной деятельности всех культурных групп, обитавших на поселении, положение сопла в основании стратиграфической колонки и примесь раковины в формовочной массе позволяют предположить его синташтинскую атрибуцию.

Керамические сопла Урало-Казахстанского региона: археологический контекст, морфология и орнаментация

К настоящему времени по опубликованным и архивным данным насчитывается 47 экз. керамических сопел (включая изделия, обнаруженные на поселениях долины р. Карагайлы-

Аят) (табл. 1). Из них 13 предметов происходит из погребений (12 целых и один фрагмент), остальные найдены в культурном слое поселений (четыре целых и 30 фрагментов). Как правило, на поселениях сопла залегали вблизи теплотехнических сооружений. Большинство изделий с поселений фрагментированы. Очевидно, это объясняется двумя причинами. Во-первых, изделия могли быть сломаны еще в процессе эксплуатации, во-вторых, они могли быть разрушены позднее в результате воздействия постдепозитарных факторов на открытых, зачастую многослойных комплексах. На поселениях более половины известных предметов (20 экз.) связано с синташтинским либо с синташтинско-петровским контекстом, 1 экз. – с абашевским, 9 экз. – с петровским (нуртайским), по 2 экз. – с алакульским и срубно-алакульским. Сопла из погребальных памятников соотносятся только с абашевским (1 экз.) и синташтинским или синташтинско-петровским контекстом (12 экз.).

Отличительные особенности формы предметов позволяют выделить несколько типов

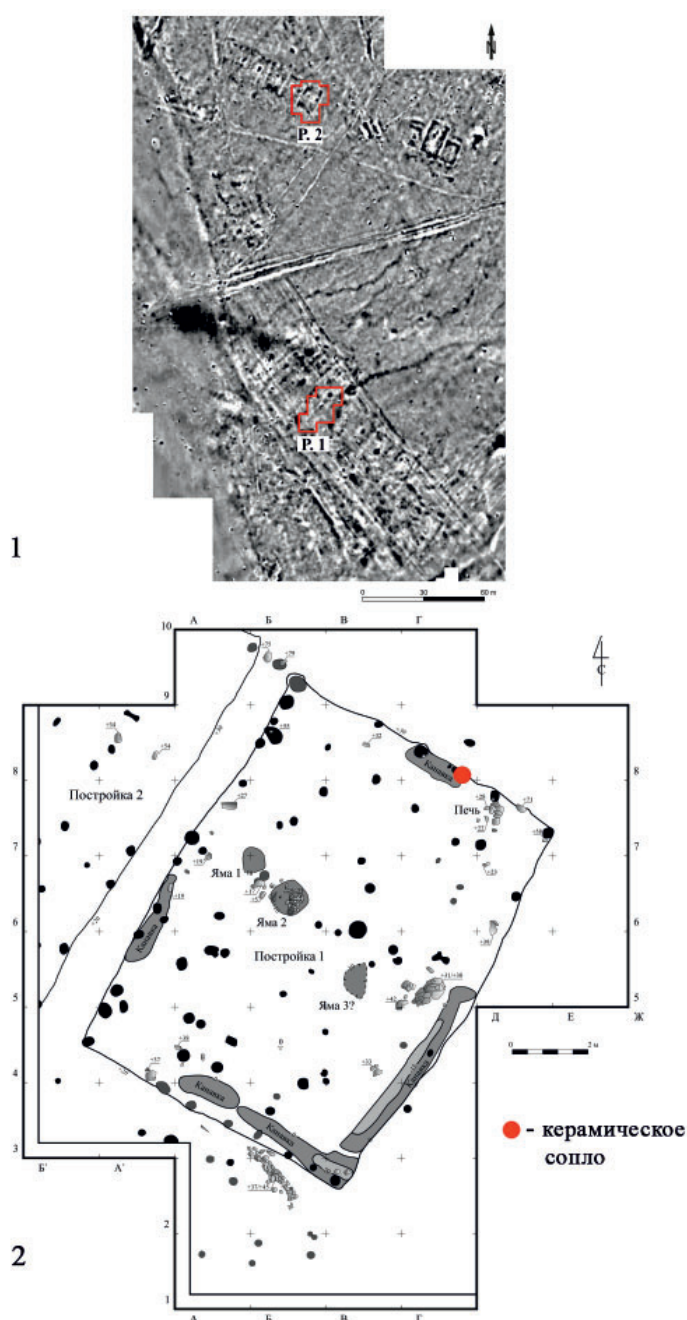


Рис. 2. Поселение Коноплянка 2: 1 – геомагнитная карта поселения с нанесенными контурами раскопов (А. Патцельт), 2 – сводный план объектов в раскопе 2.

Fig. 2. Konoplyanka 2 settlement: 1 – geomagnetic map of the settlement with plotted contours of excavation areas (A. Patzelt), 2 – consolidated plan of objects in excavation 2.

сопел, использовавшихся населением Урало-Казахстанских степей. В первую очередь для построения типологии использовались целые экземпляры. Прежде всего, изделия подразделяются на две основные группы. К первой относятся сопла, имеющие ярко выраженную коническую форму – разница между диаметрами узкого и широкого оснований составляет от 1 до 2,3 см (типы 1 и 2). Во вторую группу включены изделия, имеющие слабо выражен-

ную коническую или практически цилиндрическую форму – разница между диаметрами узкого и широкого оснований составляет от 0,2 до 0,6 см (типы 3–6). Еще два типа (7 и 8) были выделены на основе фрагментированных изделий.

Тип 1 – 3 экз. (могильники Воскресенский, Солнце II и Бестамак; абашевский, синташтинский и синташтинско-петровский культурный контекст). Изделия имеют ярко выражен-

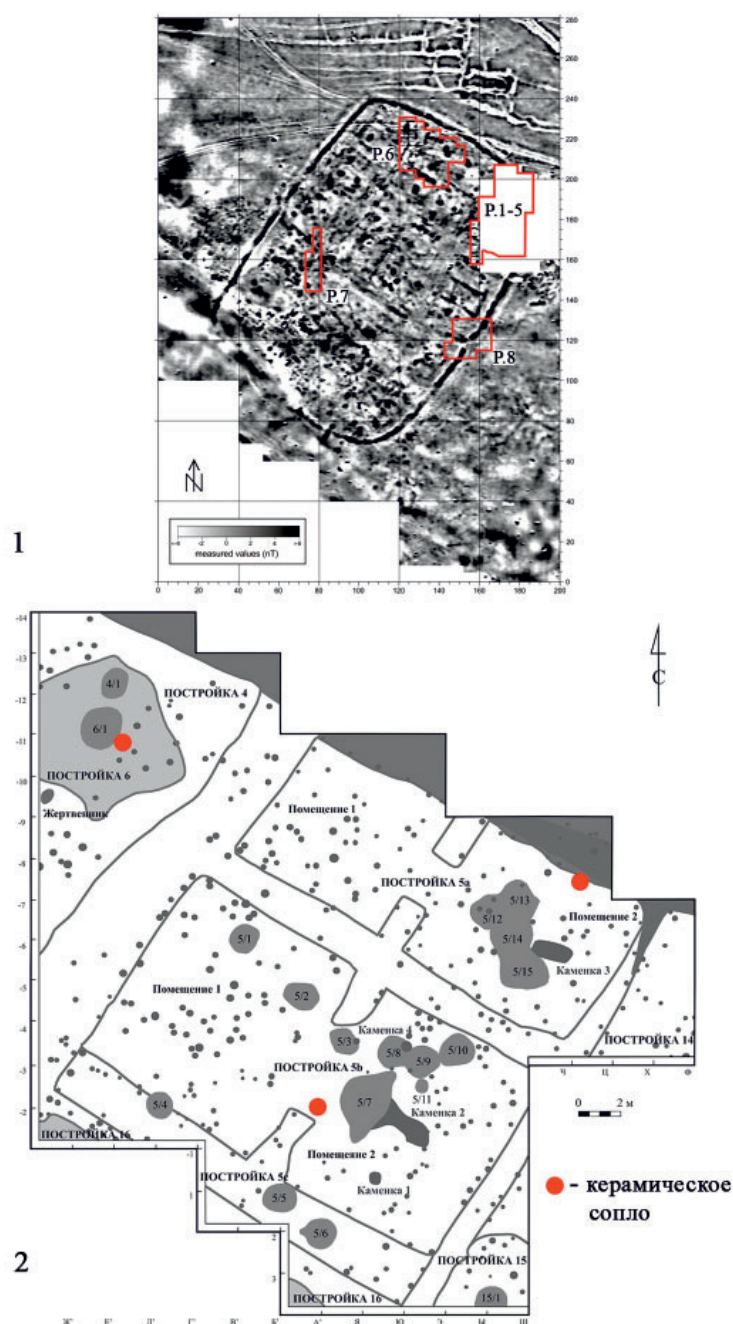


Рис. 3. Укрепленное поселение Каменный Амбар: 1 – геомагнитная карта поселения с нанесенными контурами раскопов (А. Патцельт), 2 – сводный план объектов в раскопе 6.

Fig. 3. Kamenny Ambar fortified settlement: 1 – geomagnetic map of the settlement with plotted contours of excavation areas (A. Patzelt), 2 – consolidated plan of objects in excavation 6.

ную коническую форму без дополнительных деталей (рис. 4: 1, 2). Длина изделий 8,9–12 см, диаметр широкого основания 3–3,3 см, узкого – 1,8–2,1 см, отверстия подачи воздуха – 1,7–1,9 см, выдува воздуха – 0,4–1,4 см.

Тип 2 – 7 экз. (укрепленные поселения Аркаим и Каменный Амбар, могильник Бестамак; синташтинский и синташтинско-петровский культурный контекст). Изделия

имеют ярко выраженную коническую форму. Отличительной особенностью данного типа является наличие раструба перед широким основанием (рис. 1: 2, 4: 3–6). Длина изделий 9,4–13,6 см, диаметр широкого основания 3–4,4 см, узкого – 1,9–2,8 см, отверстия подачи воздуха – 1,6–2,3 см, выдува воздуха – 0,4–0,6 см. Одно из аркаимских сопел имеет поверхность, оформленную в виде граней.

Таблица 1. Находки керамических сопел на памятниках бронзового века
Урало-Казахстанских степей.

Table 1. Ceramic nozzles found at the Bronze Age sites in the Ural-Kazakhstan steppes.

Памятник	Регион	Количество и состояние сопел	Культурный контекст	Источник
поселение Родниковое	Южное Приуралье (Оренбургская обл.)	2 фрагмента	срубно-алакульский	Купцова, Файзуллин, 2012
грунтовый могильник у горы Березовой, погребение 6	Южное Приуралье (Оренбургская обл.)	1 целое	синташтинский	Халяпин, 2005
могильник Воскресенский, курган 1, погребение 7	Южное Зауралье (Башкортостан)	1 целое	абашевский	Васильев В.Н. и др., 2003
укрепленное поселение Степное	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	5 фрагментов	синташтинский	Куприянова и др., 2023; Куприянова, Петров, 2024.
укрепленное поселение Устье I	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	2 фрагмента	синташтинско-петровский	Древнее Устье..., 2013; Алаева и др., 2017.
могильник Солнце II, курган 5, погребение 1	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	1 целое, 1 фрагмент	синташтинский	Епимахов, 1996
поселение Коноплянка 2	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	1 целое	абашевский	
укрепленное поселение Каменный Амбар	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	3 фрагмента	синташтинский, синташтинско-петровский	
укрепленное поселение Аркаим	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	2 целых, 6 фрагментов	синташтинский	Зданович Г.Б. и др., 2020; 2022.
Синташтинский III (малый) курган	Южное Зауралье (Челябинская обл.)	1 целое	синташтинский	Стефанов, Епимахов, 2006
укрепленное поселение Аландское	Южное Зауралье (Оренбургская обл.)	2 фрагмента	синташтинско-петровский	Молчанов, 2013
поселение Еленовка I	Южное Зауралье (Оренбургская обл.)	1 фрагмент	алакульский	Фомичев, 2015
поселение Кудук-сай	Южное Зауралье (Оренбургская обл.)	1 целое	алакульский	Фомичев, 2015
могильник Бестамак, погребения 7, 20, 22Б	Северный Казахстан	8 целых	синташтинский, синташтинско-петровский	Калиева, Логвин, 2009; 2012; Логвин, 2018
поселение Талдысай	Центральный Казахстан	9 фрагментов	петровский (нуртайский)	Кузьминых и др., 2020

Тип 3 – 2 экз. (поселение Коноплянка 2 и Синташтинский III (малый) курган; абашевский и синташтинский культурный контекст). Изделия имеют слабо выраженную коническую форму, но перед узким основанием есть небольшое расширение (рис. 4: 7, 8). Длина изделий 8,3 и 15,9 см соответственно, диаметр широкого основания 2,8 см, узкого – 2,5 и 2,3 см, отверстия подачи воздуха – 1,6 и 1,5 см, выдува воздуха – 0,3 и 0,6 см. Оба сопла имеют граненую поверхность.

Тип 4 представлен единственным экземпляром из грунтового могильника у г. Березовой. Культурный контекст определен автором раскопок как «позднесинташтинский». Данное сопло является самым коротким в выборке, его длина всего 6 см. Форма изделия слабо выраженная коническая с расширением перед узким основанием (рис. 4: 9). Диаметр широкого основания 2,9 см, узкого – 2,3 см, отверстия подачи воздуха – 1,8 см, выдува воздуха – 0,6 см.



Рис. 4. Керамические сопла с поселений и могильников бронзового века Урало-Казахстанских степей: 1 – Солнце II (Епимахов, 1996, рис. 11), 2–4, 11 – Бестамак (Калиева, Логвин, 2009, рис. 10; 2012, рис. 2), 5, 6, 14 – Аркаим (Зданович Г.В. и др., 2020, рис. 2.3.8; 2022, рис. 5.3.28), 7 – Коноплянка 2, 8 – Синташтинский III (малый) курган (Стефанов, Епимахов, 2006, рис. 2), 9 – у г. Березовой (Халяпин, 2005, рис. 4), 10 – Кудук-сай (Фомичев, 2015, рис. 2), 12 – Талдысай (Кузьминых и др., 2020, фото 1), 13 – Родниковое (Купцова, Файзуллин, 2012, рис. 24), 15 – Степное (Куприянова и др., 2023, рис. 5), 16 – Устье I (Молчанов, 2013, рис. 44).

Fig. 4. Ceramic nozzles from the Bronze Age settlements and burial grounds of the Ural-Kazakhstan steppes: 1 – Solntse II (Epimakhov, 1996, fig. 11), 2–4, 11 – Bestamak (Kalieva, Logvin, 2009, fig. 10; 2012, fig. 2), 5, 6, 14 – Arkaim (Zdanovich G.B. et al., 2020, fig. 2.3.8; 2022, fig. 5.3.28), 7 – Konoplyanka 2, 8 – Sintashta III (small) mound (Stefanov, Epimakhov, 2006, fig. 2), 9 – near Berezovaya mountain (Khalyapin, 2005, fig. 4), 10 – Kuduk-sai (Fomichev, 2015, fig. 2), 12 – Taldysai (Kuzminykh et al., 2020, photo 1), 13 – Rodnikovoye (Kuptsova, Faizullin, 2012, fig. 24), 15 – Stepnoye (Kupriyanova et al., 2023, fig. 5), 16 – Ustye I (Molchanov, 2013, fig. 44).

Тип 5 – изделие из культурного слоя поселения Кудук-сай (алакульский культурный контекст). Предмет изготовлен в виде практически прямой трубки без дополнительных деталей (рис. 4: 10). Длина сопла 11,3 см, диаметр широкого основания 2,7 см, узкого

– 2,5 см, отверстия подачи воздуха – 1,6 см, выдува воздуха – 0,8 см.

Тип 6 – предмет из могильника Бестамак (синташтинско-петровский культурный контекст). Сопло изготовлено в виде практически прямой трубки, имеющей резкое

сужение перед узким основанием (рис. 4: 11). Длина 8,1 см, диаметр широкого основания 2,8 см, узкого – 2,4 см, отверстия подачи воздуха – 1,4 см, выдува воздуха – 0,8 см. Типологически близки фрагменты еще двух сопел с поселений Талдысай и Родниковое (петровский (нуртайский) и срубно-алакульский культурный контекст). У этих изделий сужение перед узким основанием выражено еще сильнее (рис. 4: 12, 13). Сопла имеют диаметр узкого основания 1–1,5 см, отверстия выдува воздуха – 0,4–0,5 см.

К типу 7 можно отнести два фрагмента сопел, широкое основание которых оформлено в виде утолщения с ребром (укрепленные поселения Аркаим и Степное; синташтинский культурный контекст) (рис. 4: 14, 15). Диаметр широкого основания 3,4 и 2,9 см соответственно, отверстия подачи воздуха – 1,6 см. Предмет с поселения Степное имеет граненую поверхность.

Тип 8 – фрагмент оригинального изделия с укрепленного поселения Устье I (синташтинско-петровский культурный контекст). Глиняная трубка разделена утолщением-фиксатором для крепления сопла к металлургическому горну (рис. 4: 16).

Остальные предметы представлены либо мелкими фрагментами срединных частей, либо окончаниями без индивидуальных особенностей, что не позволяет отнести их к определенному типу.

Суммируя все наблюдения, можно заключить, что рассмотренные сопла схожи по форме и параметрам канала. Канал у всех изделий имеет коническую форму. За вычетом единичных крайних значений диаметр отверстия подачи воздуха составляет 1,6–2 см, выдува воздуха – 0,4–0,8 см. Выявленные различия в форме сопел имеют скорее «эстетический» характер.

Орнамент отмечен на 5 экз. из могильников (38,5%) и 11 экз. с поселений (32,4%). Выявленная разница представляется несущественной, в связи с этим мы можем сделать вывод, что орнаментированным изделиям не придавалось особого значения, и они в равной мере использовались и в быту, и в погребальном обряде. Наиболее часто узор представлен «елочкой», горизонтальными линиями, одинарными и многорядными зигзагами, реже – насечками, «сеткой», заштрихованными треугольниками и разнообразными вда-

лениями. Данные элементы использовались как по отдельности, так и в сочетании друг с другом. Значимых территориальных различий между декором изделий не установлено.

Сведения о составе формовочных масс имеются только для 17 экз. (поселения Родниковое, Коноплянка 2, Каменный Амбар, Талдысай, могильник Воскресенский и Синташтинский III (малый) курган). Для изготовления южно-уральских предметов в качестве основной примеси использовался тальк, в одном случае – раковина. Сопла с территории Центрального Казахстана смоделированы из теста с примесью дресвы, в одном случае – шамота.

Обсуждение результатов

Первый вопрос, предлагаемый к обсуждению, – это частота встречаемости сопел в культурном слое памятников бронзового века Урало-Казахстанских степей. Констатируя исключительную редкость таких находок на поселениях, Д.В. Вальков и С.В. Кузьминых объясняли данное обстоятельство рядом причин: 1) по сравнению с прочим инструментарием кузнецов-литейщиков (плавильные чаши, тигли, литейные формы) сопла были меньше подвержены разрушению и, соответственно, реже выбрасывались; 2) сопла встречаются не на всех поселениях (авторы предположили существование «центров металлургии и горного дела» и «обычных» поселений, где осуществлялось кустарное производство, ориентированное на повседневные нужды); 3) сопла и их обломки могли тщательно собираться по причинам нетехнологического характера; 4) сопла могли не применяться в некоторых типах теплотехнических устройств (Вальков, Кузьминых, 2000, с. 75–77).

Имеющиеся на сегодняшний момент данные позволяют скорректировать и дополнить выводы исследователей. Мы можем с уверенностью заключить, что на абашевских, синташтинских и петровских поселениях сопла хотя и не являются массовой категорией находок, но встречаются довольно регулярно.

Сопла, происходящие из абашевского культурного контекста, представлены в нашей выборке лишь одним экземпляром. Однако здесь важно подчеркнуть, что в настоящее время в Южном Зауралье известно только три абашевских поселения, а общая площадь, изученная раскопками, невелика. По сведени-

ям Д.В. Валькова и С.В. Кузьминых, работавших с архивными материалами, фрагмент еще одного изделия известен с поселения Баланбаш в Южном Приуралье (Вальков, Кузьминых, 2000, с. 74).

Основная же часть керамических сопел происходит из слоя укрепленных поселений синташтинской культуры, многие из которых были исследованы крупномасштабными раскопками. На укрепленных поселениях Аркаим и Каменный Амбар можно даже выделить участки концентрации таких предметов – в одном или соседних помещениях, где, по-видимому, осуществлялась производственная деятельность на момент завершения функционирования синташтинских поселков. На укрепленном поселении Степное сопла были сосредоточены на территории так называемого «зольника», где, по наблюдениям авторов раскопок, была расположена производственная площадка металлургов. Более того, необходимо отметить, что имеющаяся выборка, скорее всего, может быть увеличена, т. к. есть основания полагать, что не всегда данная категория изделий находила отражение в публикациях. Так, на укрепленном поселении Синташта было собрано несколько таких предметов, которые остались неопубликованными и представлены ныне в экспозиции археологического музея Уральского федерального университета. Таким образом, металлурги, проживавшие на поселениях начального периода позднего бронзового века, повсеместно использовали сопла в своей производственной деятельности. Также можно предположить отсутствие каких-либо особых правил хранения и утилизации таких предметов.

Сопла с поселений срубной и алакульской культур, действительно, единичны и обнаружены лишь на памятниках, расположенных в южной части ареала. Следовательно, выводы Д.В. Валькова и С.В. Кузьминых о различиях в типах поселений, возможном использовании иных типов теплотехнических устройств и существовании ограничений на распространение производственного инвентаря представляются весьма значимыми именно для этого периода.

Погребения, содержащие в составе инвентаря сопла, имеют только абашевскую, синташтинскую либо синташтинско-петровскую атрибуцию. Ранее данная ситуация уже не

раз была отмечена разными исследователями, как и тот факт, что в некрополях алакульской и срубной культур маркеры горно-металлургической специализации индивидов крайне невыразительны и захоронения с подобной атрибутикой являются исключением (Ткачев, 2015). По мнению В.С. Бочкарева, объяснение этому феномену кроется в том, что не во всех обществах (культурах) и группах было принято отражать в погребальном обряде профессиональную специализацию умерших (Бочкарев, 2010). Таким образом, к уже имеющимся наблюдениям мы можем лишь добавить, что наличие сопел в погребениях абашевского и синташтинско-петровского времени напрямую соотносится с их повсеместным использованием на поселениях.

Второй вопрос, который мы хотели бы обсудить в рамках данной статьи, – это типологическое разнообразие проанализированных изделий. Как было показано выше, предметы, представленные серийно, зачастую относятся к разным, но занимающим близкую хронологическую позицию культурным контекстам: абашевскому и синташтинскому; синташтинскому и петровскому; петровскому (нуртайскому) и срубно-алакульскому. Важно отметить, что для первых двух пар культур известны и отдельные примеры их частичной синхронизации.

В пределах рассматриваемой территории однотипные сопла распределены хаотично, не концентрируясь в определенных районах. На наш взгляд, разные типы изделий могут являться индикаторами отдельных производственных традиций, а их бессистемное пространственное расположение свидетельствует о передвижениях мастеров.

Гипотеза о странствующих металлургах бронзового века была сформулирована Г. Чайлдом (1930). Согласно его концепции, кузнецы перемещались из одного поселения в другое со слитками металла и изготавливали на месте изделия «на заказ». Поскольку данное занятие требовало полной вовлеченности специалистов, остальная часть общества обеспечивала кузнецов продуктами питания в обмен на результаты их труда. Идеи Г. Чайлда, с одной стороны, были широко восприняты научным сообществом, с другой стороны – подвергались критике за практически полное отсутствие прямых этнографических параллелей (Harding, 2000, p. 236).

Этнографические свидетельства и данные письменных источников демонстрируют отсутствие единообразия в образе жизни металлургов в разных районах земного шара. Кузнецы могли заниматься своим ремеслом как постоянно, так и по мере необходимости либо на сезонной основе. В одних случаях они могли работать в своих общинах, в других – перемещаться по окрестным поселкам. Известны примеры, когда кузнецы посещали иноэтнические группы или даже жили в иноэтнической среде (Hunt Ortiz, Ruiz Delgado, 1990; Menon, 2003). Но, как справедливо заметил Э. Хардинг, этнографические и исторические сведения о кузнецах, в основном относящиеся к периоду обработки железа, могут вообще не отражать реалии бронзового века (2000, р. 239).

И хотя образ жизни кузнецов эпохи бронзы все еще остается недостаточно понятным, археологические данные позволяют заключить, что металлурги обладали высоким статусом. По мнению исследователей, они не представляли собой самостоятельную социальную категорию, их идентичность была включена в социальную идентичность элит. Кузнецы были наделены магически-ритуальными функциями, связанными с элитами, и, таким образом, поддерживали основную роль элит как вождей, воинов и служителей культа. Предполагается, что квалифицированные мастера часто являлись путешественниками и торговцами на дальние расстояния, тем самым добавляя своему ремеслу ореол таинственности (Kristiansen, Larsson, 2005, р. 52–60).

Данным выводам не противоречат результаты изучения погребений с производственным инвентарем на территории Южного Зауралья, Северного Казахстана и Западной Сибири. Социальный статус захороненных людей оценивается как высокий, а сибирские материалы указывают на «особые коммуникационные возможности» местных металлургов (Епимахов, Берсенева, 2016; Корочкова, 2022).

Если территориальное распространение артефактов уже давно выступает в качестве доказательства перемещения людей в древние эпохи, то использование результатов анализа стабильных изотопов открыло новые возможности в изучении индивидуальной и коллективной мобильности. Недавно проведенное комплексное исследование синташтинского погребения металлурга из могильника Кривое Озеро в Южном Зауралье позволило подтвер-

дить прижизненную мобильность захороненного индивида и заключить, что она была обусловлена его ремесленной специализацией (Erimakhov et al., 2024).

Проанализированные нами данные, однако, не позволяют однозначно заключить, являлись ли перемещения мастеров исключительно действиями индивидуального порядка, либо передвижения осуществлялись в составе группы соплеменников (например, при переселении в другую местность). Скорее всего, параллельно могли реализовываться оба сценария. В этой связи важно отметить, что наиболее многочисленные в нашей выборке изделия (типы 1 и 2) находят прямые аналогии среди потаповских материалов VI Утевского могильника в Среднем Поволжье (Васильев И.Б. и др., 1992, с. 63, рис. 6). Как известно, синташтинские и потаповские комплексы синхронны и культурно близки, однако вопрос их соотношения по-прежнему остается дискуссионным (Кузнецов, Мочалов, 2021).

В завершение мы хотели бы прокомментировать данные по орнаментальным и технологическим характеристикам изученных предметов. Еще в середине прошлого века В.П. Шиловым было высказано предположение, что в орнаментации сопел использовались те же узоры, которыми украшалась керамическая посуда (1959, с. 29–30). Рассмотренные нами материалы подтверждают эту гипотезу – основные орнаментальные мотивы повторяют декор синташтинской и петровской керамики. Более того, для изготовления сопел использовались те же формовочные массы, что и при производстве сосудов: в Зауралье в качестве отошителя добавлены тальк и раковина, в Центральном Казахстане – дресва и шамот. Оригинальная технологическая особенность была выявлена у изделий из абашевского и синташтинского культурных контекстов – оформление поверхности сопел в виде граней, что может расцениваться как дополнительный аргумент в пользу гипотезы о частичной синхронизации и возможном взаимодействии данных культурных традиций в Южном Зауралье.

Заключение

Значительное пополнение выборки сопел из памятников Урало-Казахстанского региона позволило повторно обратиться к анализу этих предметов. В результате исследования

были частично подтверждены либо скорректированы выводы предшественников, а также сформулированы новые проблемы. Мы можем констатировать, что сопла нечасто, но регулярно встречаются в слое поселений и могильников начального этапа позднего бронзового века (речь идет о памятниках абашевской, синташтинской и петровской культур, в том числе о синкретичных комплексах). Типологическое разнообразие изделий может свидетельствовать о функционировании множества производственных групп, а их пространственное распределение – о передвижениях мастеров. В последующий срубно-алакульский период находки

сопел на поселениях чрезвычайно редки, а в погребениях вообще не известны. Очевидно, в это время произошли существенные перемены в организации металлургического производства, которые затронули и сам технологический процесс, и связанные с ним мифоритуальные практики. Все это было частью глубинных трансформаций, происходивших в древнем обществе на этапе стабилизации Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции. Дальнейшее появление новых находок, несомненно, расширит наши представления об одной из важнейших сфер жизнедеятельности людей бронзового века.

ЛИТЕРАТУРА

Алаева И.П., Рассомахин М.А., Медведева П.С., Анкушев М.Н. Свидетельства металлургического производства в коллекциях поселений бронзового века Южного Зауралья // Геоархеология и археологическая минералогия–2017 / Отв. ред. В.В. Зайков. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2017. С. 139–146.

Батасова А.В. Находки литейного инвентаря в погребениях эпохи бронзы на территории Европы // Археология Восточно-Европейской степи. Вып. 16 / Отв. ред. В.А. Лопатин. Саратов: СГУ, 2020. С. 144–188.

Батасова А.В. Локальные традиции в катакомбных культурах Восточной Европы эпохи средней бронзы // Археология Восточно-Европейской степи. Вып. 17 / Отв. ред. В.А. Лопатин. Саратов: СГУ 2021. С. 86–113.

Бочкарев В.С. Погребения литейщиков эпохи бронзы (методологический пересмотр) // Бочкарев В.С. Культурогенез и древнее металлопроизводство Восточной Европы. СПб.: Инфо Ол, 2010. С. 209–211.

Вальков Д.В., Кузьминых С.В. Сопла Евразийской металлургической провинции (к проблеме одной археологической загадки) // Проблемы изучения энеолита и бронзового века Южного Урала / Отв. ред. В.В. Ткачев. Орск: Институт Евразийских Исследований, Институт Степи УрО РАН, 2000. С. 73–83.

Васильев В.Н., Заднепровский Ю.А., Морозов Ю.А. Новые материалы по эпохе бронзы юго-восточного Башкортостана // УАВ. Вып. 4 / Отв. ред. А.Ф. Яминов. Уфа: Гилем, 2003. С. 115–123.

Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Погребения знати эпохи бронзы в Среднем Поволжье // Археологические Вести. Вып. 1 / Отв. ред. В.М. Массон. СПб.: ИИМК РАН, Дмитрий Буланин, 1992. С. 52–63.

Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье / Отв. ред. Н.Б. Виноградов. Челябинск: Абрис, 2013. 482 с.

Дураков И.А., Мыльникова Л.Н. На заре металлургии: Бронзолитейное производство населения Обь-Иртышской лесостепи в эпоху ранней бронзы. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2021. 203 с.

Етимахов А.В. Курганный могильник Солнце II – некрополь укрепленного поселения средней бронзы Устье // Материалы по археологии и этнографии Южного Урала / Науч. ред. А.Д. Таиров. Челябинск: Каменный пояс, 1996. С. 22–42.

Етимахов А.В., Берсенева Н.А. Металлопроизводство и социальная идентичность по материалам погребальных памятников синташтинской культуры Южного Урала // Археология, этнография и антропология Евразии. 2016. Т. 44, № 1. С. 65–71. DOI: 10.17746/1563-0102.2016.44.1.065-071.

Зданович Г.Б., Малютина Т.С., Зданович Д.Г. Аркаим. Археология укрепленных поселений. Кн. 1: Жилища и жилое пространство. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2020. 450 с.

Зданович Г.Б., Малютина Т.С., Зданович Д.Г. Аркаим. Археология укрепленных поселений. Кн. 2: Фортификации и общественное пространство. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2022. 383 с.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Могильник у поселения Бестамак (предварительное сообщение) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. № 9. С. 32–58.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Погребение 20 могильника Бестамак // Кадырбаевские чтения – 2012. Материалы III Международной научной конференции / Отв. ред. А.А. Бисембаев. Актобе: Актыбинский областной центр истории, этнографии и археологии, 2012. С. 77–82.

Кокшаров С.Ф. Сопла бронзового века с севера Западной Сибири // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2014. Т. 13, Вып. 3. С. 78–87.

Корочкова О.Н. Погребения литейщиков Урала и Западной Сибири // Stratum Plus. 2022. № 2. С. 63–81. DOI: 10.55086/sp2236381.

Корякова Л.Н., Краузе Р., Пантелеева С.Е., Столярчик Э., Булакова Е.А., Солдаткин Н.В., Рассадников А.Ю., Молчанова В.В., Анкушев М.Н., Молчанов И.В., Якимов А.С., Федорова Н.В., Носкевич В.В. Поселение Коноплянка 2 в Южном Зауралье: новые аспекты исследования // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 61–73. DOI: 10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73.

Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д. Памятники потаповской культуры // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова, отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 347–367.

Кузьминых С.В., Ермолаева А.С., Дубягина Е.В., Калиева Ж.С. Глиняные сопла. Техничко-типологическая характеристика // Талдысай – поселение древних металлургов позднебронзового века в Улытауской степи / Отв. ред. Ж. Курманкулов. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2020. С. 94–102.

Куприянова Е.В., Петров Ф.Н. Функции зольников бронзового века Южного Зауралья // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXX / Отв. ред. А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: Институт археологии и этнографии СО РАН, 2024. С. 558–567. DOI: 10.17746/2658-6193.2024.30.0558-0567.

Куприянова Е.В., Соломонова М.Ю., Трубицына Э.Д., Каширская Н.Н., Филимонова М.О., Афонин А.С., Шарапов Д.В., Иванов С.Н., Рябогина Н.Е. Междисциплинарные исследования отложений зольника около поселения Степное (Челябинская область) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 4 (63). С. 18–38. DOI: 10.20874/2071-0437-2023-63-4-2.

Купцова Л.В., Файзуллин И.А. Родниковое поселение позднего бронзового века в западном Оренбуржье // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 10 / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: ОГПУ, 2012. С. 70–100.

Логвин А.В. Синташтинско-петровские древности Тургайского прогиба. Дисс....канд. ист. наук. Кемерово, 2018. 188 с.

Молчанов И.В. Орудийный комплекс рубежа средней и поздней бронзы Южного Зауралья (по материалам укрепленных поселений Аландское, Каменный Амбар, Устье I). Дисс....канд. ист. наук. Казань, 2013. 242 с.

Саврасов А.С. Сопла эпохи бронзы Евразии – источник для реконструкции технологии металлопроизводства // Проблеми гірничої археології: Матеріали II-го міжнародного Картамиського польового археологічного семінару. Алчевськ: ДонДТУ, 2005. С. 261–267.

Стефанов В.И., Епимахов А.В. Синташтинский III (малый) курган: некоторые подробности и новые сюжеты // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4 / Отв. ред. И.Н. Васильева. Самара: Самарский научно-технический центр, 2006. С. 263–272.

Ткачев В.В. Отражение горно-металлургической производственной специализации в погребальном обряде населения эпохи поздней бронзы в южных отрогах Уральских гор // Степи Северной Евразии: материалы VII международного симпозиума / Под науч. ред. А.А. Чибилева. Оренбург: Печатный дом «Димур», 2015. С. 840–846.

Фомичев А.В. Орудия горного дела и металлургии поселений позднего бронзового века на севере Уральско-Мугоджарского горно-металлургического центра // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 24 (379). С. 9–16.

Халяпин М.В. Погребение литейщика эпохи бронзы с территории степного Приуралья // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. 2005. Вып. 4. С. 203–217.

Черных Е.Н. Культуры кочевников в мегаструктуре евразийского мира. Т. 1. М.: Языки славянской культуры, 2013. 368 с.

Черных Л.А. К проблеме функциональной интерпретации сопел и плавильных емкостей из комплексов степных АК позднего энеолита – средней бронзы // Дoba бронзы Доно-Донецкого регіону (матеріали 3-го Українсько-Російського польового археологічного семінару). Київ, Вороніж, Перевальск, 1997. С. 50–55.

Шилов В.П. О древней металлургии и металлообработке в Нижнем Поволжье // Древности Нижнего Поволжья: (итоги работ Сталинградской археологической экспедиции). Т. 1 / МИА. № 60 / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: АН СССР, 1959. С. 11–38.

Childe V.G. The Bronze Age. Cambridge: Cambridge University Press, 1930. 258 p.

Epimakhov A.V., Ankushev M.N., Ankusheva P.S., Artemyev D.A., Blinov I.A., Kiseleva D.V., Kitov E.P., Chechushkov I.V., Vinogradov N.B. Were metalworkers itinerant? Interdisciplinary analysis of a metalworker's burial at the Krivoe Ozero late Bronze Age cemetery (southern Trans-Urals, Russia) // Archaeological and Anthropological Sciences. 2024. Vol. 16, 111. DOI: 10.1007/s12520-024-02006-4.

Harding A.F. European societies in the Bronze Age. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 552 p.

Hunt Ortiz M.A., Ruiz Delgado M.M. Smith on the move: notes on the mobility of smiths in primitives communities // Arqueología Hoje. 1990. Vol. 1. P. 108–116.

Kristiansen K., Larsson T.B. The rise of Bronze Age society: Travels, transmissions and transformations. New York: Cambridge University Press, 2005. 449 p.

Menon J. Mobility and craft production // Mobile and marginalized peoples: perspectives from the past / ed. R.C. Heredia. New Delhi: Manohar, 2003. P. 89–120.

Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia) / ed. R. Krause and L.N. Koryakova. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2013. 355 p.

The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region (Trans-Urals, Russia). Culture, Environment and Economy / ed. L.N. Koryakova and R. Krause. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2021. 568 p.

Информация об авторах:

Пантелеева Софья Евгеньевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Центра археологии эпохи металла, Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия); span-teleeva@mail.ru

Молчанов Иван Владимирович, кандидат исторических наук, научный сотрудник Центра археологии эпохи металла, Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия); kolis@mail.ru

REFERENCES

Alaeva, I. P., Rassomakhin, M. A., Medvedeva, P. S., Ankushev, M. N. 2017. In Zaykov, V. V. (ed.). *Geoarkheologiya i arkheologicheskaya mineralogiya – 2017 (Geoarchaeology and Archaeological mineralogy – 2017)*. Miass: Institute of Mineralogy of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 139–146 (in Russian).

Batasova, A. V. 2020. In Lopatin V. A. (ed.). *Arkheologiya Vostochno-Evropeyskoy stepi (Archaeology of East-European Steppe)* 16. Saratov: Saratov State University, 144–188 (in Russian).

Batasova, A. V. 2021. In Lopatin V. A. (ed.). *Arkheologiya Vostochno-Evropeyskoy stepi (Archaeology of East-European Steppe)* 17. Saratov: Saratov State University, 86–113 (in Russian).

Bochkarev, V. S. 2010. In Bochkarev, V. S. *Kul'turogenez i drevneye metalloproizvodstvo Vostochnoy Evropy (Cultural genesis and ancient metal production in Eastern Europe)*. Saint Petersburg: "Info Ol" Publ., 209–211 (in Russian).

Val'kov, D. V., Kuzminykh, S. V. 2000. In Tkachev, V. V. (ed.). *Problemy izucheniya eneolita i bronzovogo veka Yuzhnogo Urala (Issues of Studying the Eneolithic and Bronze Age of the Southern Urals)*. Orsk: Institut Evraziyskikh issledovaniy, Institut Stepі URO RAN, 73–83 (in Russian).

Vasiliev, V. N., Zadneprovskiy, Yu. A., Morozov, Yu. A. 2003. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 4. Ufa: "Gilem" Publ., 115–123 (in Russian).

Vasiliev, I. B., Kuznetsov, P. F., Semenova, A. P. 1992. In Masson, V. M. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 1. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS; "Dmitrii Bulanin" Publ., 52–63 (in Russian).

Vinogradov, N. B. (ed.). 2013. *Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e* (Ancient Ustye: Fortified Settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals). Chelyabinsk: "Abris" Publ. (in Russian).

Durakov, I. A., Myl'nikova, L. N. 2021. *Na zare metallurgii: Bronzolitejnoe proizvodstvo naseleniya Ob'-Irtyshtskoy lesostepi v epohu rannej bronzy* (At the dawn of metallurgy: Bronze casting production of the Ob-Irtys' forest-steppe population in the Early Bronze Age). Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Epimakhov, A. V. 1996. In Tairov, A. D. (ed.). *Materialy po arkheologii i etnografii Iuzhnogo Urala* (Materials on the Archaeology and Ethnography of the Southern Urals). Chelyabinsk: "Kamennyi poias" Publ., 22–42 (in Russian).

Epimakhov, A. V., Berseneva, N. A. 2016. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia) 44 (1), 65–71 (in Russian).

Zdanovich, G. B., Malyutina, T. S., Zdanovich, D. G. 2020. *Arkaim. Arkheologiya ukreplennykh poselenij. Kn. 1: Zhilishcha i zhiloe prostranstvo* (Arkaim. The archaeology of fortified settlements. Book 1: Dwellings and living space). Chelyabinsk: Chelyabinsk State University (in Russian).

Zdanovich, G. B., Malyutina, T. S., Zdanovich, D. G. 2022. *Arkaim. Arkheologiya ukreplennykh poselenij. Kniga 2: Fortifikatsiya i obshchestvennoe prostranstvo* (Arkaim. The archaeology of fortified settlements. Book 2: Fortification and public space). Chelyabinsk: Chelyabinsk State University (in Russian).

Kalieva, S. S., Logvin, V. N. 2009. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (Vestnik Archaeology, Anthropology & Ethnography) (9), 32–58 (in Russian).

Kalieva, S. S., Logvin, V. N. 2012. In Bisembayev, A. A. (ed.). *Kadyrbaevskie chteniya – 2012. Materialy III Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii* (Kadyrbaev readings-2012. Proceedings of the 3rd International scientific conference). Aktobe: Aktobe regional center of History, Ethnography and Archaeology, 77–82 (in Russian).

Koksharov, S. F. 2014. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istorii, filologiya* (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology) 13 (3), 78–87 (in Russian).

Korochkova, O. N. 2022. In *Stratum Plus* (Stratum Plus) (2), 63–81 (in Russian).

Koryakova, L. N., Krause, R., Panteleeva, S. E., Stolyarchik, E., Bulakova, E. A., Soldatkin, N. V., Rassadnikov, A. Yu., Molchanova, V. V., Ankushev, M. N., Molchanov, I. V., Yakimov, A. S., Fedorova, N. V., Noskevich, V. V. 2020. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik* (Ural Historical Journal) 69 (4), 61–73 (in Russian).

Kuznetsov, P. F., Mochalov, O. D. 2021. Sitdikov, A.G., Chizhevsky, A.A. (eds.). *Eneolit i bronzovyi vek* (Eneolithic and Bronze Age). Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 347–367 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Ermolaeva, A. S., Dubyagina, E. V., Kalieva, Zh. S. 2020. In Kurmankulov, Zh. (ed.) *Taldysai – poselenie drevnikh metallurgov pozdnebronzovogo veka v Ulytauskoj stepi* (Taldysay – a settlement of ancient metallurgists of the late Bronze Age in the Ulytau steppe). Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan, 94–102 (in Russian).

Kupriyanova, E. V., Petrov, F. N. 2024. In Derevyanko, A. P., Molodin, V. I. (eds.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii* (Issues of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories). XXX. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 558–567 (in Russian).

Kupriyanova, E. V., Solomonova, M. Yu., Trubitsyna, E. D., Kashirskaya, N. N., Filimonova, M. O., Afonin, A. S., Sharapov, D. V., Ivanov, S. N., Ryabogina, N. E. 2023. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (Vestnik Archaeology, Anthropology & Ethnography) 63 (4), 18–38 (in Russian).

Kuptsova, L. V., Faizullin, I. A. 2012. In Morgunova, N. L. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Orenburzh'ia* (Archaeological Sites of Orenburg Region) 10. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 70–100 (in Russian).

Logvin, A. V. 2018. *Sintashtinsko-petrovskie drevnosti Turgaiskogo progiba* (Sintashta-Petrovka Antiquities of the Turgai Trough) Diss. of Candidate of Historical Sciences. Kemerovo (in Russian).

Molchanov, I. V. 2013. *Orudiinyi kompleks rubezha srednei i pozdnei bronzy Yuzhnogo Zaural'ya* (po materialam ukreplennykh poselenij Alandskoe, Kamennyj Ambar, Ust'ye I) (Tool inventory at the boundary of the Early and Late Bronze Age in the Southern Trans-Urals (on the material of fortified settlements Alandskoe, Kamennyj Ambar, Ust'ye I)).

between the Middle and Late Bronze Age in the Southern Trans-Urals (based on materials from Alandskoye, Kamenny Ambar, Ustye I fortified settlements)). Diss. of Candidate of Historical Sciences. Kazan (in Russian).

Savrasov, A. S. 2005. In *Problemi girnichoy arheologii: Materiali II-go mizhnarodnogo Kartamis'kogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru (Issues of Mining Archaeology: Materials of the Second International Kartamyshsky Field Archaeological Seminar)*. Alchevsk: Donbass State Technical University, 261–267 (in Russian).

Stefanov, V. I., Epimakhov, A. V. 2006. In Vasiliev, I. B. (ed.). *Voprosy arkheologii Povolzh'ya (Issues of Archaeology of the Volga Region)* 4. Samara: Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences, 263–272 (in Russian).

Tkachev, V. V. 2015. In Chibileva, A. A. (ed.). *Stepi Severnoi Evrazii: materialy VII mezhdunarodnogo simpoziuma (Steppes of Northern Eurasia: Proceedings of the VII International Symposium)*. Orenburg: “Dimur” Publ., 840–846 (in Russian).

Fomichev, A. V. 2015. In *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriia (Bulletin of the Chelyabinsk State University. History Series)* 379 (24), 9–16 (in Russian).

Khalyapin, M. V. 2005. *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana (Issues of History and Archaeology of Western Kazakhstan)* (4), 203–217 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2013. *Kul'tury nomadov v megastrukture Evraziiskogo mira (Cultures of Nomads in the Megastructure of the Eurasian World)*. 1 Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Chernyh, L. A. 1997. In *Doba bronzi Dono-Donets'kogo regionu (materialy 3-go Ukrains'ko-Rosisk'kogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru) (Bronze Age of the Don-Donetsk region (materials of the 3rd Ukrainian-Russian field archaeological seminar))*. Kiev; Voronezh; Perevalsk, 50–55 (in Russian).

Shilov, V. P. 1959. In Krupnov, E. I. (ed.). *Drevnosti Nizhnego Povolzh'ya (itogi rabot Stalingradskoj arkheologicheskoy ekspeditsii) (Antiquities of the Lower Volga Region (results of the work of the Stalingrad archaeological expedition)* 1. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 60. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 11–38 (in Russian).

Childe, V. G. 1930. *The Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.

Epimakhov, A. V., Ankushev, M. N., Ankusheva, P. S., Artemyev, D. A., Blinov, I. A., Kiseleva, D. V., Kitov, E. P., Chechushkov, I. V., Vinogradov, N. B. 2024. In *Archaeological and Anthropological Sciences* (16), 111. DOI: 10.1007/s12520-024-02006-4.

Harding, A. F. 2000. *European societies in the Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hunt Ortiz, M. A., Ruiz Delgado, M. M. 1990. In *Arqueología Hoje* (1), 08–116.

Kristiansen, K., Larsson, T. B. 2005. *The rise of Bronze Age society: Travels, transmissions and transformations*. New York: Cambridge University Press.

Menon, J. 2003. In Heredia, R. C. (ed.). *Mobile and marginalized peoples: perspectives from the past*. New Delhi: Manohar, 89–120 (in English).

Krause, R., Koryakova, L. N. (ed.). 2013. *Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia)*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Koryakova, L. N., Krause, R. (ed.). 2021. *The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region (Trans-Urals, Russia). Culture, Environment and Economy*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.

About the Authors:

Panteleva Sofya E. Candidate of Historical Sciences. Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. S. Kovalevskoj st., 16, Ekaterinburg, 620108, Russian Federation; spanteleyeva@mail.ru

Molchanov Ivan V. Candidate of Historical Sciences. Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. S. Kovalevskoj st., 16, Ekaterinburg, 620108, Russian Federation; kolis@mail.ru



Статья поступила в журнал 09.02.2025 г.
Статья принята к публикации 15.03.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.61.70>

ЖЕЛЕЗНЫЙ КИНЖАЛ ИЗ СЛУЧАЙНОЙ НАХОДКИ НА НИКОЛЬСКОМ ГОРОДИЩЕ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

©2025 г. Е.В. Волкова, А.В. Денисов

Настоящая статья является публикацией кинжала V–IV вв. до н.э., найденного случайно на территории Никольского городища в Мелекесском районе Ульяновской области. Стиль оформления рукояти кинжала вполне типичен для ранних кочевников Урало-Поволжья. Интересно его местонахождение на городище. Хотя для Никольского городища нет подтвержденных данных о наличии культурного слоя раннего железного века, кинжал мог оказаться на территории городища не случайно. На городищах современных Ульяновской и Самарской областей известен еще ряд находок, которые традиционно связываются с культурой кочевников, но в то же время обладают определенным своеобразием. Публикуемый кинжал входит в целый ряд вещей, дальнейший анализ которых может дать информацию о существовании коммуникации между кочевым и оседлым населением эпохи раннего железного века, что вело к появлению заимствований – типично кочевнических вещей на оседлых памятниках.

Ключевые слова: археология, ранний железный век, ранние кочевники, Волго-Уральский регион, железный кинжал, городище, ананьинская КИО.

IRON DAGGER FROM AN ACCIDENTAL FIND AT NIKOLSKOYE FORTIFIED SETTLEMENT IN ULYANOVSK REGION

E.V. Volkova, A.V. Denisov

This paper presents the publication of a dagger from the 5th–6th centuries BC, accidentally found at Nikolskoye fortified settlement in Melekessky District of the Ulyanovsk region. The handle decoration style is rather typical for early nomads of the Urals and Volga region. The location of the dagger is unusual. Despite the absence of proven information about the existence of an Early Iron Age cultural layer at Nikolskoye fortified settlement, the presence of the dagger at the settlement may not be accidental. Another series of items traditionally connected with nomadic culture are known to have been found in Samara and Ulyanovsk regions, but they all have unique features. The dagger is part of a broader collection of items, a further analysis of which may provide information about the existence of interactions between the nomadic and sedentary population in the Early Iron Age, which resulted in the occurrence of adoptions – typical nomad items found at sedentary sites.

Keywords: archaeology, the Early Iron Age, early nomads, the Volga-Urals, iron dagger, fortified settlement, Ananyino Cultural and Historical Area (Ananyino CHA).

Местонахождение кинжала. Железный кинжал, относящийся к эпохе раннего железного века, был найден в 2010 г. на территории городища Никольское, расположенного недалеко от села Никольское-на-Черемшане Мелекесского района Ульяновской области (рис. 1: 1). Согласно рассказу находчика, кинжал был обнаружен на изрытии, оставленном кабанами, между двумя линиями укреплений городища, а именно между внешним и следующим за ним валами, к северу от прохода в валу.

Никольское городище расположено на высоком мысу, с двух сторон ограниченном глубокими оврагами. С юго-восточной стороны практически к подножию мыса подходит

Куйбышевское водохранилище, образованное в результате затопления поймы и первой надпойменной террасы р. Большой Черемшан. По свидетельству местных жителей, при оттоке воды обнажается культурный слой селища у подножия городища, который большую часть времени скрыт под водой. Городище имеет три линии укреплений, включая кольцевую. Внешний вал наиболее высокий. Внутренняя линия укреплений усилена, по-видимому, небольшими бастиями.

Никольское городище было открыто в 1925 г. В.В. Гольмстен. В 1939 г. оно обследовано экспедицией Куйбышевского музея под руководством К.Н. Муромцевой. В неболь-

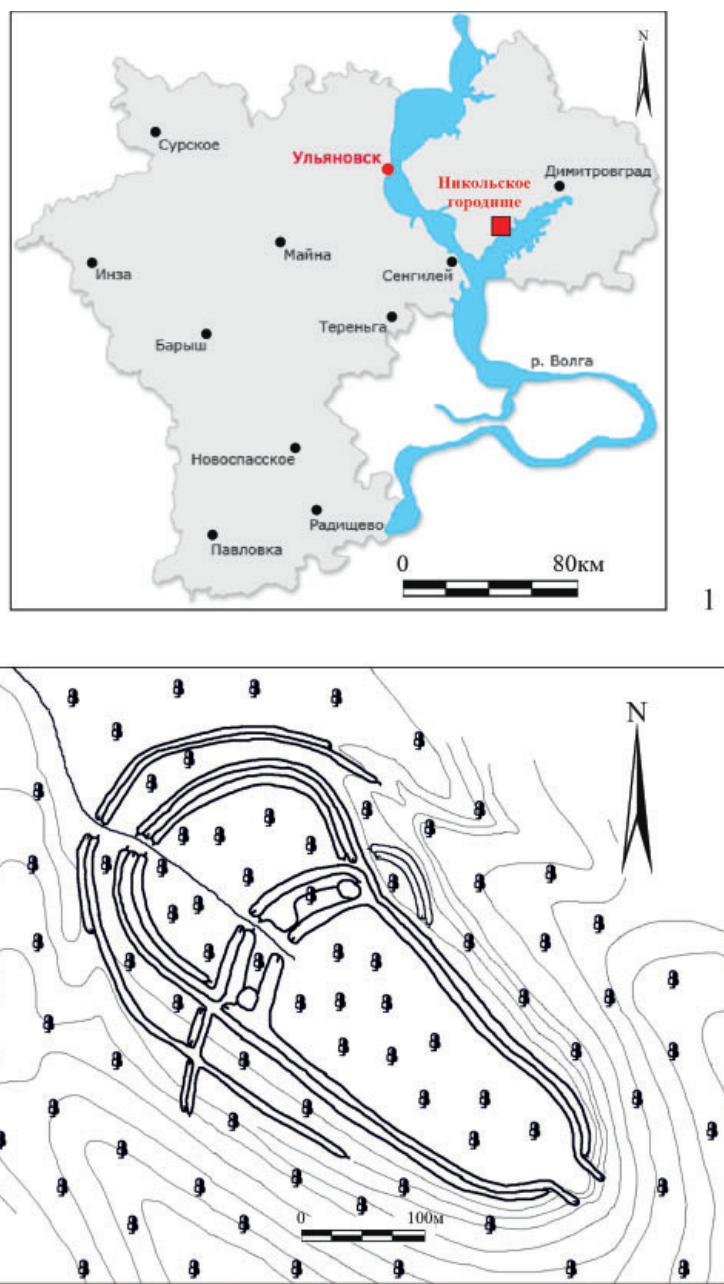


Рис. 1. Никольское городище. 1 – Местоположение памятника на карте Ульяновской области; 2 – Глазомерный план памятника, выполненный Н. Горбуновым.
Fig. 1. Nikolskoye fortified settlement. 1 – Location of the site on the map of Ulyanovsk region; 2 – Visual topographic plan of the site by N. Gorbunov.

шой публикации она вскользь упоминает о нем, относя вместе с городищем Белая гора к эпохе поздней бронзы (Муромцева, 1940, с. 61).

В 1971 г. обследование городища было проведено Р.Г. Фахрутдиновым. Им заложен один шурф размерами 1×1 м, в котором выявлено «небольшое количество булгарской гончарной керамики». Им также описаны площадь (50 тыс. кв. м) и система укреплений городища (Фахрутдинов, 1975, с. 115; Фахрутдинов, 1981, с. 254).

В начале XXI в. ульяновский археолог Н.А. Горбунов произвел осмотр и мониторинг состояния городища и снял единственный на сегодняшний момент глазомерный план памятника (рис. 1: 2).

Культурный контекст находки. Среднее Поволжье в раннем железном веке – пограничная территория между кочевым и оседлым мирами. По количеству памятников и природным условиям территория современной Ульяновской области входит в ареал обитания

племен ананьинской КИО, хотя археологически зафиксированы и следы присутствия здесь ранних кочевников Урало-Поволжья.

Интересно еще и то, что непосредственно с памятниками ананьинской КИО в Среднем Поволжье связаны находки ряда артефактов, которые своим обликом больше тяготеют к древностям ранних кочевников Волго-Уралья. Так, непосредственно с ананьинского (Кайбельского I) поселения происходит находка фрагментов одного каменного жертвенника. Еще ряд жертвенников найден в непосредственной близости от ананьинских памятников. Это находки из окрестностей сел Кайбелы и Крестово Городище, окрестностей города Сенгилей (Волкова, Денисов, 2019, с. 56) в Ульяновской области, находки у подножия Коптева городища в Самарской области. Причем часть этих находок обладает определенным своеобразием, что наводит на мысль о творческом переосмыслении местными оседлыми племенами типичных кочевнических вещей. Вблизи постмаклашеевских памятников в Студеном овраге (территория г. Самары) найден кинжал, относящийся к типу Солоха, с бабочковидным перекрестием и когтевидным навершием, осложненным перекладиной (Мышкин, 1987, с. 107–108, рис. 4, 2). Эти данные, на наш взгляд, стоит иметь в виду в контексте находки на территории городища публикуемого кинжала.

Само Никольское городище по особенностям фортификации и находкам болгарского времени сейчас имеет достаточно поздний облик, но специальных широких исследований культурного слоя или разрезов оборонительных сооружений не проводилось, поэтому можно предполагать наличие и более раннего, ананьинского слоя, что является типичной картиной для многих мысовых городищ.

Что касается «кочевого следа» в РЖВ Ульяновской области, в настоящее время исследованы погребение VIII–VI вв. до н. э. в одиночном кургане у с. Канадей (Багаутдинов, 1991) и два погребения V–IV вв. до н. э. в кургане 3 курганного могильника I у с. Малиновка (Галкин, 2023; Мышкин, Денисов, 2023), а также известен ряд случайных находок (Денисов, 2018; Чижевский, Волкова, 2021, рис. 9, 15; Гисматулин, Денисов, 2021; Волкова и др., 2020). Однако Канадейское погребение находится сильно южнее публикуемой тут находки и тяготеет скорее к степному региону.

Хотя сколько-нибудь представительная серия кочевнических памятников в Ульяновской области отсутствует, именно среди древностей ранних кочевников Урало-Поволжья мы находим широкий круг аналогий публикуемому кинжалу.

Описание кинжала. Железный кинжал (рис. 2) имеет простое антенное навершие. Обе антенны покрыты короткими горизонтальными насечками. В основании антенн нанесен орнамент в виде овала с вписанной в него дугой. По-видимому, антенны изготовлены путем вертикального рассечения верхней части рукояти и дальнейшего их закручивания внутрь. Рукоять имеет форму вытянутой трапеции (сужается в сторону клинка) с прямоугольным сечением. По длинной плоской стороне рукоять кинжала разделена на три неравные зоны двумя вертикальными линиями так, что центральная (более широкая) часть является зоной основного орнамента, а боковые узкие зоны обрамляют ее в качестве рамки. Коррозия металла не позволяет в полной мере рассмотреть изначальный замысел автора. В центральной зоне рукояти нанесен геометрический орнамент. В верхней части рукояти виден полукруг, в центре которого нанесена волнистая линия, ниже его также просматриваются волнистые линии. Боковые зоны плоской части рукояти – «рамка» – украшены поперечными насечками, которые продолжают также и с торцов рукояти. Узкое бабочковидное перекрестие изготовлено из раскованной верхней части клинка. На его поверхности неглубокими бороздками нанесен орнамент, повторяющий форму бабочки. Верхняя половина клинка имеет практически параллельные края, сужающиеся в нижней половине. Сечение клинка ромбическое. Таким образом, все части кинжала изготовлены из единой заготовки.

Общая длина кинжала 26 см. Длина клинка 15,5 см, ширина у перекрестия 2,3 см, толщина 0,5 см. Длина рукояти 7,8 см, ширина в верхней части 1,9 см, в нижней – 1,3 см. Толщина рукояти 0,6 см. Высота навершия 1,5 см, ширина – 3,4 см, размеры перекрестия 3×1,1 см.

Аналогии находке. Среди материалов ананьинской КИО нам не известны полные аналогии публикуемому кинжалу. Два кинжала с антенным навершием и широким бабочковидным перекрестием проис-

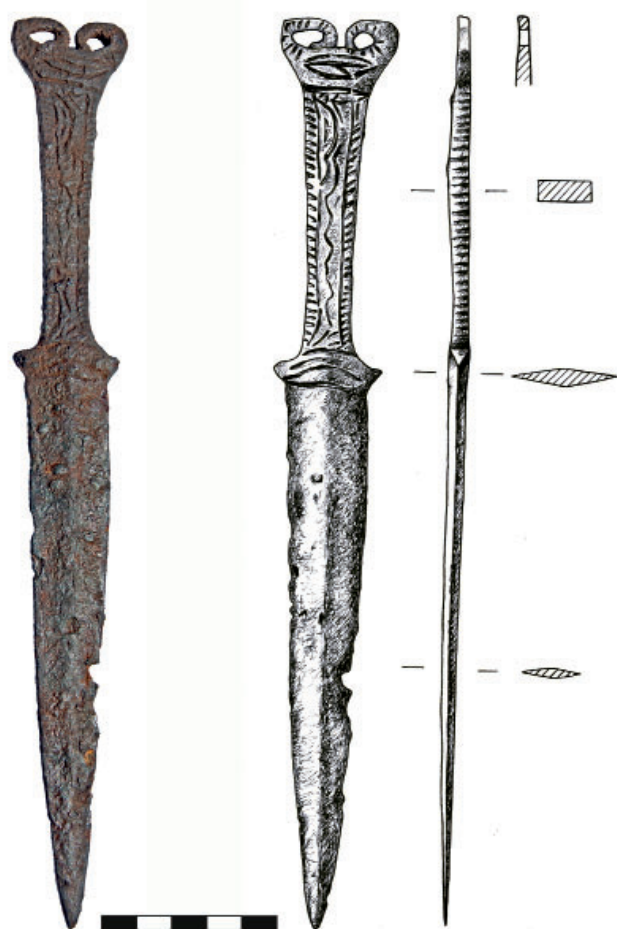


Рис. 2. Кинжал с территории Никольского городища (фото, рисунок).

Fig.2. Dagger from Nikolskoye fortified settlement (photo, drawing).

ходят из погребений Прикамья – погребения 23 и 46 Ананьинского могильника (раскопки П.В. Алабина) (Збруева, 1952, с. 99, 101, табл. XXI, 11, 13). Основная часть захоронений Ананьинского могильника, включая «документированные комплексы из раскопок П.В. Алабина», связаны с ананьинской культурой шнуровой керамики VII/VI–IV вв. до н. э. (Кузьминых, Чижевский, 2009, с. 9). Погребение 23 Ананьинского могильника датируется второй пол. VI – первой пол. V вв. до н. э. (Чижевский, 2002, с. 8).

Также стоит упомянуть о кинжале, купленном А.А. Спицыным в 1898 г., который предположительно происходит из Зуевского могильника (Зуевключевская I находка). Данный кинжал можно лишь отдаленно считать аналогией публикуемому кинжалу из-за своеобразной формы антенного навершия и перекрестия в форме сломанного под прямым углом бруска (Збруева, 1952, с. 103, табл. XXI, 12;

Чижевский, 2017, с. 217). Кинжал с подобным оформлением рукояти известен на территории городецкой культуры. Это меч, найденный в районе города Вольск. Правда, и его перекрестие больше напоминает сломанный под прямым углом брусок, чем узкую бабочку (Смирнов, 1961, с. 19, рис. 3, 3).

Среди древностей ранних кочевников Урало-Поволжья встречается много аналогий публикуемому кинжалу. На территории Южного Приуралья они в большинстве своем датируются второй половиной VI – V вв. до н. э. (Денисов, Мышкин, 2008, с. 64–65). Нужно отметить, что в начале V в. до н. э. широкая форма бабочковидного перекрестия выходит из употребления и заменяется узкой формой (Гуцалов, 2004, с. 27). В качестве аналогий укажем акинаки из кургана у хут. Черниговского (Смирнов, 1961, рис. 3, 1, с. 19), погребения 1 кургана 5 и кургана 3 Гумаровского могильника (Зуев, Исмагилов, 1999, табл. 7, 8; 10, 7, с. 110), кургана у д. Старый Комсомол (Пшеничнюк, 1983, табл. XLV, 13), кургана 12 Лебедевского VII могильника (Железчиков и др., 2006, с. 37), погребения 1 кургана 5 Аландского III могильника (Мошкова, 1972, с. 61, 68, рис. 5, 5), кургана 2 Нижнепавловского II могильника (Богданов, Гуцалов, 2004, с. 200–201, рис. 1, 7), погребения 1 кургана 1 могильника Тау (Железчиков, 1998, рис. 25, 3, с. 70), две находки из насыпи кургана 2 Студеновского II могильника (Купцов, Моргунова, 2019, рис. 2, 8, 9, с. 157–158). Датировка этих комплексов укладывается в рамки второй половины VI – V вв. до н. э. Концом V – IV вв. до н. э. К.Ф. Смирнов датировал меч из кургана у с. Осьмушки. Автор отмечает, что перекрестие осьмушкинского меча по своим очертаниям более напоминает брусок, сломанный под тупым углом (Смирнов, 1961, с. 19, рис. 3, 4). Нужно отметить, что данный меч был найден не на территории Южного Приуралья, а в бассейне реки Самары. Два кинжала с антенными навершиями плохой сохранности (в публикации они названы когтевидными) и узкими бабочковидными перекрестиями обнаружены в кургане 1 могильника Сибай I. Дата комплекса – третья четверть IV в. до н. э. (Васильев, Федоров, 2021, рис. 8, 1, 2, с. 21–22, 83). Кинжал с антенным навершием и сильно разрушенным перекрестием (в публикации указано как прямое брусковидное) был найден в кургане 28 могильника Филиппов-

ка. Материалы данного кургана датируются серединой – третьей четвертью IV в. до н. э. (Аникеева, Мышкин, 2023, с. 41, 48, рис. 1, 14). Среди случайных находок можно назвать кинжал с территории Башкирии (Исмагилов, 2001, табл. 1, 4, с. 118).

Реже подобные находки встречаются среди древностей ранних кочевников на территории Нижней Волги. По мнению А.С. Скрипкина, они датируются второй половиной V – первой половиной IV в. до н. э. Также автор отмечает, что переход к узкой форме бабочковидного перекрестия на территории Нижнего Поволжья происходит во второй половине V в. до н. э. (Скрипкин, 2007, с. 47–48, 50). Схожее мнение высказывает и П.М. Соколов, который отмечает, что мечи и кинжалы с узким бабочковидным перекрестием и простым антенным навершием появляются в Нижнем Поволжье с середины V в. до н. э. и существуют в период середины V – начала IV вв. до нашей эры (Соколов, 2009, с. 123, 127, 128). Наиболее ранней находкой этого типа можно считать кинжал из погребения 3 кургана 5 Покровского могильника. Кинжал имел широкую форму перекрестия и навершие, антенны которого закручены в волюты. Погребение датируется второй половиной VI в. до н. э. (Смирнов, 1961, рис. 3, 2, с. 19). Среди аналогий также можно назвать находки из погребения 3 кургана 2 могильника Солодовка III, погребения 2 кургана 5 могильника Вертячий (Соколов, 2009, рис. 6, 2, 3, с. 123), кургана 12 могильника Аксеновский I (Шилов, Очир-Горяева, 1997, с. 135, рис. 7, 52). Все эти комплексы укладываются в период середины V – начала IV вв. до н. э.

Таким образом, клинковое оружие с простым антенным навершием и узким бабочковидным перекрестием на территории Южного Приуралья появляется на рубеже VI–V вв. до н. э. и, по-видимому, существует до третьей четверти IV в. до н. э. При этом стоит отметить, что уже в начале V в. до н. э. простые антенные навершия постепенно уступают место более сложным формам, оформленным в виде пары когтей хищной птицы (Купцов, Моргунова, 2019, с. 157). На территории Нижней Волги данный тип мечей и кинжалов был менее распространён и существовал в период середины V – первой половины IV вв. до н. э. Мечи и кинжалы данного типа известны и в более западных

районах расселения ранних кочевников Евразии (Ворошилов, 2007, с. 125–126, Мелюкова, 1964, с. 54–55).

Обращает на себя внимание практически полное отсутствие среди случайных находок Урало-Поволжья мечей и кинжалов с простым антенным навершием и узким бабочковидным перекрестием. При этом среди случайных находок встречается достаточно большое количество мечей и кинжалов, антенны которых оформлены в зооморфном стиле (головы грифов, головы и когти хищной птицы, головы хищных животных). В связи с этим можно предположить, что среди находок из курганов весомая часть предметов, имеющих плохую сохранность, в прошлом также имела зооморфное навершие.

Если говорить о наиболее близкой территориально аналогии, то стоит вспомнить кинжал, найденный на полях колхоза «Победа» Чердаклинского района Ульяновской области. Навершие данного кинжала формально простое антенное, но особенности оформления (приострѐнный конец антенны, а также прочеканенная линия, повторяющая её изгиб) позволили авторам отнести его к зооморфной форме (когтевидной). Перекрестье кинжала по своей форме занимает промежуточное положение между узким бабочковидным и сломанным под прямым углом брусом. Одна из сторон рукояти разделена на три части двумя вертикальными линиями. Центральную часть рукояти занимает неглубокий вертикальный желобок. Боковые части украшены вертикальными зигзагами. Основание навершия украшено горизонтальным зигзагом, кроме того, по «когтю» прочеканена линия, повторяющая его изгиб (Гисматулин, Денисов, 2021, с. 83–83, илл. 1, 1).

Кинжал с территории городища Никольское, как и кинжал, найденный на полях колхоза «Победа», по своему стилю оформления рукояти близок находкам, антенные навершия которых оформлены в зооморфном стиле. На территории Урало-Поволжья они характеризуются следующими признаками: простое когтевидное навершие или когтевидное навершие, осложненное перекладиной в сочетании с бабочковидным перекрестием. В ряде случаев перекрестие имитируется раскованным у основания клинком (внутри такого «перекрестия» всегда прочеканивается один или несколько вписанных друг в друга

треугольников). В основании навершия практически всегда присутствует изображение двух глаз. Изгибы когтей нередко подчеркнуты насечками. Рукояти, как правило, расчленены на зоны вертикальными линиями, их центральная часть украшается изображениями в зверином стиле либо геометрическим орнаментом (ёлочка, волнистая линия, s-видные значки, вертикальные линии). Боковины рукояти украшаются горизонтальными насечками, иногда винтовым орнаментом. В зависимости от наличия или отсутствия перекладины между антеннами эти мечи и кинжалы относятся либо к типу Грищенцы, либо к типу Солоха. Надо отметить, что из этих двух типов у типа Солоха чаще встречаются орнаментированные рукояти и именно среди них распространено изготовление перекрестий из раскованной части клинка. Оба типа мечей и кинжалов появляются на рубеже VI–V вв. до н. э. Тип Грищенцы датируется в пределах V в. до н. э., при этом основная масса находок датируется серединой – третьей четвертью V в. до н. э. Тип Солоха существует до конца IV в. до н. э. При этом наибольшее распространение типа приходится на последнее десятилетие V – первую треть IV вв. до н. э. На территории Урало-Поволжья данный тип традиционно датируется концом V – IV вв. до н. э. (Денисов, Мышкин, 2008, с. 65–66, Топал, 2024, с. 163, 178, 179).

Датировка кинжала. Мечи и кинжалы с антенным навершием (как простым, так и зооморфным) и узким бабочковидным перекрестием появляются на территории Урало-Поволжья в конце VI – начале V вв. до н. э.

Все они существуют на протяжении V в. до н. э. Находки с простым антенным навершием, по-видимому, изредка встречаются и в IV в. до н. э. Находки, относимые к типу Грищенцы, датируются в пределах V в. до н. э. Основное время существования мечей и кинжалов типа Солоха приходится на конец V – IV вв. до н. э. По общему стилю оформления рукояти (разделение на три зоны, геометрический орнамент, горизонтальные насечки по краям рукояти) и технологии изготовления (все детали изготовлены из единой заготовки) кинжал с территории городища Никольское близок находкам типа Солоха. Наиболее широкая датировка публикуемого кинжала укладывается в рамки V–IV вв. до н. э., если же говорить о более узких датах, то можно предложить вторую половину V – третью четверть IV вв. до н. э.

Заключение. Подводя итог, можно отметить следующее. Датировка предмета V–IV вв. до н. э. не вызывает вопросов, в отличие от культурной интерпретации. Учитывая все вышесказанное, можно сделать два предположения. Первое. В середине I тыс. до н. э. ранние кочевники осваивали Среднее Поволжье в качестве летних пастбищ. Лысая гора, на которой расположено Никольское городище, могла представлять собой привлекательное место для проведения неких обрядов, связанных с клинковым оружием. Второе. Булгарское городище могло появиться на месте более раннего, ананьинского памятника, что вполне типично для мысового городища. И тогда кинжал мог принадлежать носителям ананьинской КИО, проживавшим на нем.

ЛИТЕРАТУРА

Аникеева О.В., Мышкин В.Н. Курган 28 могильника Филипповка 1: к вопросу об определении даты комплекса // Нижневолжский археологический вестник. 2023. Т. 22, № 2. С. 38–64. DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2023.2.3>.

Багаутдинов Р.С. Курганы бронзового века у с. Канадей // Археологические исследования в лесостепном Поволжье / Под ред. Г.И. Матвеевой. Самара: СамГУ, 1991. С. 36–37.

Васильев В.Н., Федоров В.К. Курганы Южного Зауралья: Кн. II. Баймакский район Республики Башкортостан. Уфа: Диалог, 2021. 132с.

Волкова Е.В., Денисов А.В. «Савроматские» жертвенники с территории оседлых племен Среднего Поволжья // Крым в сарматскую эпоху (II в. до н.э. – V в. н.э.). V. Материалы X Международной научной конференции «Проблемы сарматской археологии и истории» / Отв. ред. И.Н. Храпунов. Симферополь: Фирма «Салта» ЛТД, 2019. С. 53–61.

Волкова Е.В., Гисматулин М.Р. Денисов А.В. Каменные жертвенники из случайных находок с территории Ульяновской области // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 8 / Отв. ред. М.А. Турецкий. Самара: Слово, 2020. С. 194–207.

Ворошилов А.Н. Вооружение населения лесостепного Подонья в скифское время (акинаки, копья, дротики). Дисс... канд. ист. наук. Воронеж, 2007. 222 с.

Галкин Л.Л. Исследование погребений ранних кочевников в курганном могильнике у с. Малиновка в Ульяновском Заволжье // Археология ранних кочевников Евразии. Вып. 3. / Отв. ред. В.Н. Мышкин. Самара: СГСПУ, 2023. С. 66–69.

Гисматулин М.Р., Денисов А.В. Кинжалы I тысячелетия до н.э. из коллекции Ульяновского областного краеведческого музея им. И. А. Гончарова (УОКМ) // Археология ранних кочевников Евразии. Вып. 2 / Отв. ред. В.Н. Мышкин. Самара: СГСПУ, 2021. С. 83–86.

Гуцалов С.Ю. Древние кочевники Южного Приуралья VII–I вв. до н. э. Уральск: Западно-Казахстанский центр истории и археологии, 2004. 136 с.

Денисов А.В. Древние мечи из фондов Ульяновского областного краеведческого музея им. И. А. Гончарова (УОКМ) // Краеведческие записки. Вып. 16 / Ред. Ю.К. Володина и др. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2018. С. 376–381.

Денисов А.В., Мышкин В.Н. Клинковое оружие кочевого населения бассейна р. Самары в VII–IV вв. до н.э. // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 9 / Ред. А.С. Скрипкин. Волгоград: ВолГУ, 2008. С. 62–75.

Железчиков Б.Ф., Клепиков В.М., Сергацков И.В. Древности Лебедевки (VI–II вв. до н. э.). М.: Восточная литература, 2006. 159 с.

Збруева А.В. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху / Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. V / МИА. № 30. М.: АН СССР, 1952. 326 с.

Зуев В.Ю., Исмагилов Р.Б. Курганы у дер. Гумарово в Южном Приуралье // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 3 / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: Печатный дом «Димур», 1999. С. 105–123.

Исмагилов Р.Б. Клинковое оружие эпохи ранних кочевников из Южного Приуралья (случайные находки) // УАВ. Вып. 3 / Отв. ред. В.К. Федоров. Уфа: НМ РБ, 2001. С. 117–147.

Кузьминых С.В., Чижевский А.А. Ананьинский могильник: основные вехи исследований, коллекции и характер памятника // У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника) / Археология евразийских степей. Вып. 8 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский, Г.Р. Руденко. Елабуга: ИИ АН РТ, 2009. С. 6–11.

Купцов Е.А., Моргунова Н.Л. Курган 2 Студеновского II могильника // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 14 / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: ОГПУ, 2019. С. 150–159.

Мелюкова А.И. Вооружение скифов / САИ. Вып. Д1–4. М.: Наука, 1964. 113 с.

Мошкова М.Г. Савроматские памятники северо-восточного Оренбуржья // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени / Отв. ред. К. Ф. Смирнов. М.: Наука, 1972. С. 48–78.

Муромцева К.Н. Археологические памятники Среднего Поволжья в зоне затопления Куйбышевского гидроузла // Коммунист. Ежемесячный журнал Куйбышевского обкома ВКП(б). 1940. № 7. С. 60–63.

Мышкин В.Н. Находки савроматского и сарматского оружия в Куйбышевской области и Западном Оренбуржье // Археологические исследования в Среднем Поволжье / Отв. ред. Г.И. Матвеева. Куйбышев: КГУ, 1987. С. 104–113.

Мышкин В.Н., Денисов А.В. Погребения ранних кочевников у с. Малиновка: к вопросу о миграциях скотоводческих племен в Заволжье в середине I тыс. до н.э. // Археология ранних кочевников Евразии. Вып. 3. / Отв. ред. В.Н. Мышкин. Самара: СГСПУ, 2023. С. 70–83.

Пиеничнюк А.Х. Культура ранних кочевников Южного Урала. М.: Наука, 1983. 200 с.

Скрипкин А.С. Клинковое оружие ранних кочевников Нижнего Поволжья VII–IV вв. до н.э. (проблемы хронологии) // Вооружение сарматов: региональная типология и хронология: доклады к VI международной конференции «Проблемы сарматской археологии и истории» / Отв. ред. Л. Т. Яблонский, А. Д. Таиров. Челябинск: ЮУрГУ, 2007. С. 38–50.

Смирнов К.Ф. Вооружение савроматов / МИА. № 101. М.: АН СССР, 1961. 162 с.

Соколов П.М. Типология и хронология наконечников стрел савроматской археологической культуры Нижнего Поволжья // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 11 / Ред. А.С. Скрипкин. Волгоград: ВГУ, 2010. С. 213–232.

Топал Д.А. Грифовые кинжалы типа Иссык и акинаки востока Евразии. Алматы: НИЦИА Бегазы-Тасмола, 2024. 224 с.

Фахрутдинов Р.Г. Археологические памятники Волжско-Камской Булгарии и ее территория. Казань: Татар. кн. изд-во, 1975. 220 с.

Фахрутдинов Р.Г. Исследования булгарских городищ в Татарии и Ульяновской области (по разведкам 1967, 1970, 1871 гг.) // СА. 1981. № 1. С. 242–260.

Чижевский А.А. Погребальные памятники населения Волго-Камья в финале бронзового – раннем железном веках (предананьинская и ананьинская культурно-исторические области). Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 2002. 26 с.

Чижевский А.А. Памятники позднего периода ананьинской культурно-исторической области // Археология Евразийских степей. 2017. № 4. С. 196–256.

Чижевский А.А., Волкова Е.В. Ананьинская культурно-историческая область. Постмаклашеевская культура. Памятники белогорского типа // Ранний железный век / Археология Волго-Уралья. Т. 3 / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова, отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 162–185

Шилов В.П., Очир-Горяева М.А. Курганы скифской эпохи из могильников Аксеновский I, II // Памятники предскифского и скифского времени на Юге Восточной Европы / МИАР. Т. 1 / Отв. ред. Р.М. Мунчаев, В.С. Ольховский. М.: ИА РАН, 1997. С. 127–152.

Информация об авторе:

Волкова Екатерина Вячеславовна, заместитель директора, ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); katerinathewolf@gmail.com

Денисов Алексей Владимирович, директор, ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); sarmat_samara@mail.ru

REFERENCES

Anikeeva, O. V., Myshkin, V. N. 2023. In *Nizhnevolzhskiy Arkheologicheskii Vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* 2 (22), 38–64 (in Russian).

Bagautdinov, R. S. 1991. In Matveeva, G. I. (ed.). *Arkheologicheskie issledovaniia v lesostepnom Povolzh'e (Archaeological Investigations in the Volga Forest-Steppe Zone)*. Samara: Samara State University, 36–37 (in Russian).

Vasiliev, V. N., Fedorov, V. K. 2021. *Kurgany Yuzhnogo Zaural'ya (The Burial Mounds of South Urals)* 2. Ufa: "Dialog" Publ. (in Russian).

Volkova, E. V., Denisov, A. V. 2019. In Khrapunov, I. N. (ed.). *Krym v sarmatskuyu epokhu (II v. do n. e. – V v. n. e.) (Crimea during the Sarmatian epoch (II century BC – V century AD))* V. Simferopol: "Salta" LTD Publ., 53–61 (in Russian).

Volkova, E. V., Gismatulin, M. R., Denisov, A. V. 2020. In Turetskiy, M. A., (ed.). *Voprosy arkheologii Povolzh'ia (Issues of Archaeology of the Volga Region)* 8. Samara: "Slovo" Publ., 194–207 (in Russian).

Voroshilov, A. N. 2007. *Vooruzhenie naseleniya lesostepnogo Podon'ya v skifskoe vremya (akinaki, kop'ya, drotiki) (Armament of the Forest-Steppe Don Population in the Scythian Period (Akinaces, Spears, Darts))*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Voronezh (in Russian).

Galkin, L. L. 2023. In Myshkin, V. N. (ed.). *Arkheologiya rannikh kochevnikov Evrazii (Archaeology of the Early Nomads of Eurasia)* 3. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 66–69 (in Russian).

Gismatulin, M. R., Denisov, A. V. 2021. In Myshkin, V. N. (ed.). *Arkheologiya rannikh kochevnikov Evrazii (Archaeology of the Early Nomads of Eurasia)* 2. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 83–86. (in Russian).

Gutsalov, S. Yu. 2004. *Drevnie kochevniki Iuzhnogo Priural'ia VII–I vv. do n.e. (Ancient Nomads of Southern Cis-Urals: 7th – 1st Centuries BC)*. Ural'sk: Center for History and Archaeology of Western Kazakhstan (in Russian).

Denisov, A. V. 2018. In *Kraevedcheskie zapiski (Local history notes)* 16. Ulyanovsk: "Korporatsiya tekhnologii prodvizheniya" Publ., 376–381 (in Russian).

Denisov, A. V., Myshkin, V. N. 2008. In Skripkin, A. S. (ed.). *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* 11. Volgograd: Volgograd State University, 62–75 (in Russian).

- Zhelezchikov, B. F., Klepikov, V. M., Sergatskov, I. V. 2006. *Drevnosti Lebedevki (VI-II vv. do n. e.) (Antiquities of Lebedevka (VI–II centuries BC))*. Moscow: “Vostochnaya literatura” Publ. (in Russian).
- Zbrueva, A. V. 1952. *Istoriia naseleniia Prikam'ia v anan'inskuiu epokhu (History of the Population of the Kama River Region in the Ananyino Time)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area) V. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 30. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Zuev, V. Yu., Ismagilov, R. B. 1999. In Morgunova, N. L. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Orenburzh'ia (Archaeological Sites of Orenburg Region)* 3. Orenburg: “Dimur” Publ., 105–123 (in Russian).
- Ismagilov, R. B. 2001. In Fedorov, V. K. (ed.). *Ufimskiy arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Bulletin)* 3. Ufa: National Museum of the Bashkir Republic, 117–147 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2009. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *U istokov arkheologii Volgo-Kam'ia (k 150-letiiu otkrytiia Anan'inskogo mogil'nika) (At the Origins of Archaeology of the Volga-Kama Region (on the 150th Anniversary of Discovery of the Ananyino Burial Ground))*. Series: Archaeology of the Eurasian Steppes 8. Yelabuga: Institute of History named after Sh. Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 6–11 (in Russian).
- Kuptsov, E. A., Morgunova, N. L. 2019. In Morgunova, N. L. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Orenburzh'ia (Archaeological Sites of Orenburg Region)* 14. Orenburg: Orenburg State University, 38–48 (in Russian).
- Melyukova, A. I. 1964. *Vooruzhenie skifov (Armament of the Scythians)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources). D1–4. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
- Moshkova, M. G. 1972. In Smirnov, K. F. (ed.). *Pamyatniki Yuzhnogo Priural'ya i Zapadnoi Sibiri sarmatskogo vremeni (Sites of the Southern Urals and Western Siberia of the Sarmatian Period)*. Moscow: “Nauka” Publ., 48–78 (in Russian).
- Muromtseva, K. N. 1940. In *Kommunist. Ezhemesjachnyj zhurnal Kujbyshevskogo obkoma VKP(b) (Communist. Monthly Journal of the Kuibyshev Regional Committee of the CPSU(b))* 7, 60–63 (in Russian).
- Myshkin, V. N. 1987. In Matveeva, G. I. (ed.). *Arkheologicheskie issledovaniya v Srednem Povolzh'e (Archaeological Studies in the Middle Volga Area)*. Kuybyshev: Kuybyshev State University, 104–113 (in Russian).
- Myshkin, V. N., Denisov, A. V. 2023. In Myshkin, V. N. (ed.). *Arkheologiya rannikh kochevnikov Evrazii (Archaeology of the Early Nomads of Eurasia)* 3. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 70–83 (in Russian).
- Pshenichniuk, A. Kh. 1983. *Kul'tura rannikh kochevnikov Iuzhnogo Urala. (Culture of the Early Nomads of the Southern Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
- Skripkin, A. S. 2007. In Yablonsky, L. T., Tairov, A. D. (eds.). *Vooruzhenie sarmatov: regional'naia tipologiya i khronologiya (Armament of Sarmatians: Regional Typology and Chronology)*. Chelyabinsk: South Ural State University, 38–50. (in Russian).
- Smirnov, K. F. 1961. *Vooruzhenie savromatov (Armament of the Sauromatians)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Studies in Archaeology of the USSR) 101. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Sokolov, P. M. 2010. In Skripkin, A. S. (ed.). *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* 11. Volgograd: Volgograd State University, 213–232 (in Russian).
- Topal, D. A. 2024. *Grifovye kinzhaly tipa Issyk i akinaki vostoka Evrazii (Issyk-type griffin daggers and akinakai from the East of Eurasia)*. Almaty: “NIITIA Begazy-Tasmola” Publ. (in Russian).
- Fakhrutdinov, R. G. 1975. *Arkheologicheskie pamiatniki Volzhsko-Kamskoi Bulgarii i ee territorii (Archaeological Sites of Volga-Kama Bulgaria and its Territory)*. Kazan: “Tatarskoe knizhnoe izdatel'stvo” Publ. (in Russian).
- Fakhrutdinov, R. G. 1981. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 242–260 (in Russian).
- Chizhevsky, A. A. 2002. *Pogrebal'nye pamiatniki naseleniia Volgo-Kam'ia v finale bronzovogo – rannem zheleznom vekakh (predanan'inskaia i anan'inskaia kul'turno-istoricheskie oblasti) (Burial sites of the population of Volga-Kama in the Final Bronze – Early Iron Ages (pre- Ananyino and Ananyino cultural and historical areals))*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 196–256 (in Russian).

Chizhevsky A. A., Volkova E.V. 2021. In Sitdikov, A. G., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Rannii zheleznyi vek (Early Iron Age)*. Series: *Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals)* Vol. 3. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 162–185 (in Russian).

Shilov, V. P., Ochir-Goryaeva, M. A. 1997. In Munchaev, R. M., Olkhovsky, V. S. (eds.). *Pamiatniki predskifskogo i skifskogo vremeni na iuge Vostochnoi Evropy (Monuments of the Pre-Scythian and Scythian Periods in the Southern Part of Eastern Europe)*. *Materialy i issledovaniia po arkheologii Rossii (Materials and Research of Russian Archaeology)* 1. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 127–152 (in Russian).

About the Author:

Volkova Ekaterina V. Research and production Centre “Bifas”. Gagarin str., 86, office 78, Samara, 443045, Russian Federation; katerinathewolf@gmail.com

Denisov Alexey V. Research and production Centre “Bifas”. Gagarin str., 86, office 78, Samara, 443045, Russian Federation; sarmat_samara@mail.ru



Статья поступила в журнал 21.07.2025 г.
Статья принята к публикации 26.08.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902.34 7.025.4

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.71.113>

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АТРИБУЦИЯ УНИКАЛЬНЫХ ЗОЛОТЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ РАЗРУШЕННОГО СКИФСКОГО КУРГАНА В СТАНИЦЕ КРЫМСКОЙ

©2025 г. С.Г. Буршнева, Ю.Н. Осин, К.С. Чугунова, Т.В. Рябкова, Я.Р. Уразаева

Статья посвящена всестороннему анализу и атрибуции уникальных украшений, приобретенных Н.И. Веселовским в 1895г. на Кубани в станице Крымской для Императорской археологической комиссии. Реконструкция их внешнего вида и атрибуция стали возможными лишь после всестороннего изучения конструктивных особенностей всех составляющих с применением неразрушающих инструментальных методов анализа, а также полного комплекса консервационных и восстановительных работ. Установлено, что они являются частями составных украшений. Стилистика и цветовая гамма, а также сложная техника изготовления свидетельствуют об их изготовлении в специализированной ювелирной мастерской. Сходство с материалами гробниц из Нимруда позволяет отнести их близкому хронологическому горизонту – IX–VIII вв. до н. э. Невозможно, однако, утверждать, что они были сделаны именно в Ассирии. Известно, что драгоценные металлы, камни, предметы роскоши, технологии и мастера перемещались на значительные расстояния в результате торговли, династических контактов, военных походов, депортаций, даннических отношений. В погребение украшения могли попасть позже – в VII в. до н. э. и, безусловно, только в качестве трофеев кочевнической знати. Присутствие номадов на территории к югу и юго-востоку от озера Урмия, на территории маннейских племен и Мидии позволяет связать производство украшений с этим регионом.

Ключевые слова: археология, Н.И. Веселовский, станица Крымская, ювелирные украшения, коллекция Эрмитажа, исследование и реконструкция археологических предметов.

UNIQUE GOLD JEWELRY FROM DESTROYED SCYTHIAN BARROW IN STANITSA KRYMSKAYA: COMPREHENSIVE RESEARCH AND ATTRIBUTION

S.G. Burshneva, Yu. N. Osin, K. S. Chugunova, T. V. Ryabkova, Ya R. Urazaeva

The paper is dedicated to a comprehensive analysis and attribution of the unique jewelry acquired by N.I. Veselovsky in 1895 in the Kuban region at stanitsa Krymskaya for the Imperial Archaeological Commission. Reconstruction of their appearance and attribution became possible only after a comprehensive study of the design features of all components using non-destructive instrumental analysis methods, as well as a full range of conservation and restoration work. It has been established that they are parts of complex jewelry (Fig. 30). The style and color scheme, as well as the sophisticated manufacturing technique, indicate that they were made in a specialized jewelry workshop. Similarity with materials from Nimrud tombs allows them to be attributed to a close chronological horizon – 9th–8th centuries BC. However, it is impossible to assert that they were crafted in Assyria. It is known that precious metals, stones, luxury goods, technologies and craftsmen traveled across considerable distances as a result of trade, dynastic contacts, military campaigns, deportations and tributary relations. The jewelry could have entered the burial later, in the 7th century BC, and, obviously, only as trophies of the nomadic nobility. The presence of nomads in the territories to the south and southeast of Lake Urmia, in the territories of Mannaeans tribes and Media, makes it possible to link jewelry production with this region.

Keywords: archaeology, Nikolay I. Veselovsky, stanitsa Krymskaya, jewelry, the State Hermitage collection, research and reconstruction of archaeological items.

По архивному свидетельству, «золотые и другие древние предметы были куплены Комиссией в 1895 г. в станице Крымской Кубанской области у купца А.Е. Калианиди, которому эти древности были отданы в залог сотником Нестеровым, проводившим без разрешения Комиссии раскопки в упомянутой области» (НА ИИМК Ф.1/1995. Д. 93. Л. 98)¹. Среди этих предметов были: золотая диадема в двух обломках, великолепные серьги со

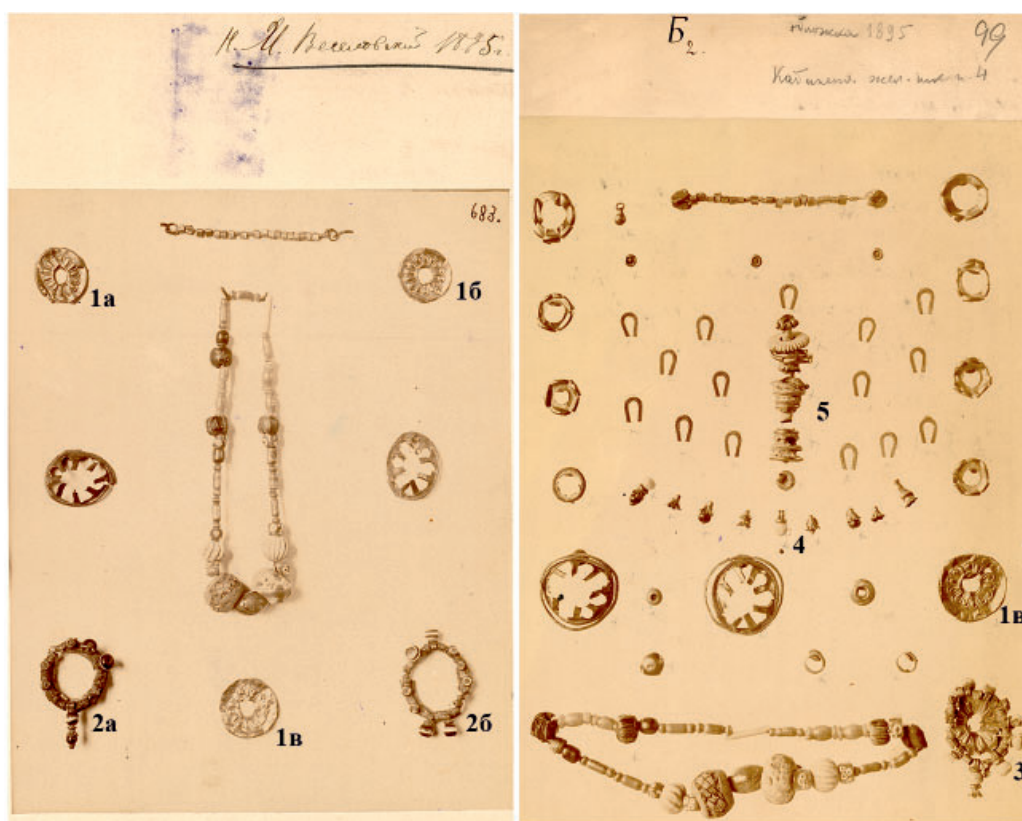


Рис. 1. Предметы, приобретенные Н.И. Веселовским в станице Крымской в 1895 г. Фотография. РО НА ИИМК Ф.1/1995 Д.93. Л.95, 99. 1- золотые розетки, 2-ободки с нанизанными пронизями и бусинами из агата; 3 – фрагмент украшения с бирюзовыми бусинами; 4 – обломки подвесок; 5 – фрагменты «щитковидных серег».

Fig. 1. Items acquired by N.I. Veselovsky at stanitsa Krymskaya in 1895. Photographs. The Manuscript Department of the Scientific Archive of the Institute of History of Material Culture. F.1/1995 L.93. L.95, 99. 1 – gold rosettes, 2 – bands with strung agate bead strings and beads; 3 – fragment of jewelry with turquoise beads; 4 – fragments of pendants; 5 – fragments of ‘shield-shaped earrings’.

вставками из бирюзы и сердолика, многочисленные обломки украшений с агатом и сердоликом, мелкие нашивные украшения и бусины 10 различных типов из стекла и фритты (рис. 1, 2). Все предметы были переданы в Императорский Эрмитаж и составили коллекцию Ку 1895/3. Относились ли предметы к одному комплексу? В публикации, посвященной серьгам из этой покупки, А.П. Манцевич писала, что, «поскольку предметы поступили от кладоискателя, установить их связь с другими вещами из этой же покупки, к сожалению, невозможно» (Манцевич, 1961, с. 154). Тем не менее сам Н.И. Веселовский воспринимал эти вещи как комплекс. В его рукописном отчете указано, что «две крупные находки скифских древностей в курганах Крымской станицы господ Фелицина² и Нестерова побудили ... исследовать и другие курганы, расположенные в районе Крымской станицы» (НА ИИМК Ф.1/1995. Д. 93. Л. 25).

Полная публикация и анализ вещей из этой покупки еще предстоят, однако уже сейчас ясно, что все предметы, кроме бусин³, могут быть отнесены к единому комплексу. Об этом свидетельствует сходство как в материалах, так и в конструктивных элементах серег и «золотых розеток с проволочным ободком», высокая проба золота, из которого изготовлены вещи, и их уникальность – до сих пор прямых аналогий этим изделиям среди скифских древностей Причерноморья нет.

Для последовавшей сразу после покупки публикации из всей коллекции были отобраны наиболее эффектные предметы: диадема, серьги и «тонкие золотые розетки с проволочным ободком», причем последние были выложены из разрозненных фрагментов (ОАК, 1897, с. 65, рис. 160, 161, 162; Буршнева, Осин, Рябкова, 2024, с. 198) (рис. 2).

Спустя 60 лет А.П. Манцевич обратилась к серьгам со вставками из сердолика и бирюзы

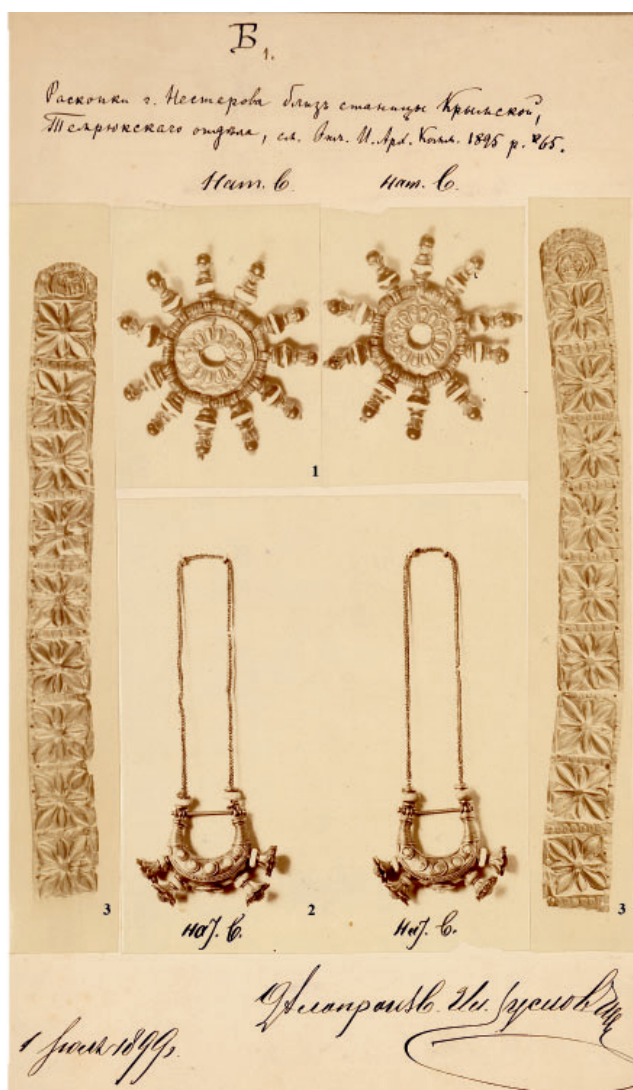


Рис. 2. Золотые украшения из покупки Н.И. Веселовского. 1 – розетки с проволочным ободком и подвесками из агатовых и сердоликовых бусин; 2 – серьги со вставками из сердолика и бирюзы; 3 – диадема. Фотография. РО НА ИИМК Ф.1/1995 Д.93. Л.98.

Fig. 2. Gold jewelry from the items purchased by N.I. Veselovsky. 1 – rosettes with a wire band and pendants made of agate and carnelian beads; 2 – earrings with inserts made of carnelian and turquoise; 3 – diadem. Photographs. The Manuscript Department of the Scientific Archive of the Institute of History of Material Culture. F.1/1995 D.93. L.98.

(рис. 2: 2). Полемизируя с М.И. Ростовцевым, считавшим серьги позднеэллинистическими (Ростовцев, 1925, с. 588), она датировала их временем скифской архаики (VII–VI вв. до н.э.) и отнесла к продукции южно-фракийского центра торевтики (Манцевич, 1961, с. 162). В.А. Кисель определил серьги как ассирийское изделие последней трети VII в. до н.э.

(Кисель, 2003, с. 61). Анализ конструктивных и стилистических особенностей серег и их аналогий из погребений Нимруда, Алиседы и Урарту позволил установить их связь с финикийской традицией и датировать в рамках 750–650 гг. до н. э. (Рябкова, 2023, с. 51).

Фрагменты золотых украшений на бронзовой основе (рис. 1: 5) также были соотнесены с продукцией мастерской, в которой были изготовлены серьги, хотя вид и назначение этих предметов не были установлены (Рябкова, 2023, с. 53).

Данная работа посвящена всестороннему анализу и атрибуции уникальных украшений в виде «золотых розеток с проволочным ободком» (рис. 1: 2; 2: 1). Забегая вперед, нужно сказать, что реконструкция их внешнего вида и атрибуция стали возможными лишь после всестороннего изучения конструктивных особенностей всех составляющих с применением неразрушающих инструментальных методов анализа, а также полного комплекса консервационных и восстановительных работ. Исследовательские и реставрационные работы выполнялись в Лаборатории научной реставрации драгоценных и археологических металлов и в Отделе научно-технологической экспертизы Государственного Эрмитажа.

При первой публикации из описанных «4-х тонких золотых розеток с проволочным ободком, на который нанизан ряд подвижных золотых колечек с привесками из небольших сердоликовых (на 3 экз.) и бирюзовых бус (на 1 экз.), оправленных в золото» приведена фотография лишь одного предмета, с полосчатыми агатовыми бусинами (ОАК, 1897, с. 65, рис. 161) (рис. 2: 1). При сравнении ее с фотографией всех предметов из архивного дела (рис. 1) очевидно, что это реконструкция, составленная из тонкой золотой розетки (рис. 1: 1a), колечка с подвесками (рис. 1: 2a) и отдельных подвесок (рис. 1: 4). Вероятно, термин «розетки» был взят за основу для описания именно из-за непохожести этих выложенных из фрагментов украшений на какие-либо известные, да и серьги в комплексе из Крымской уже были. Это наблюдение позволяет определить отмеченные ранее причины расхождения в данных о количестве приобретенных и находящихся в коллекции Эрмитажа вещей (Рябкова, 2023, с. 51). Как видно по архивному фото, розеток действительно было четыре: три отдельных (рис. 1: 1a–в) и одна в составе фрагмента

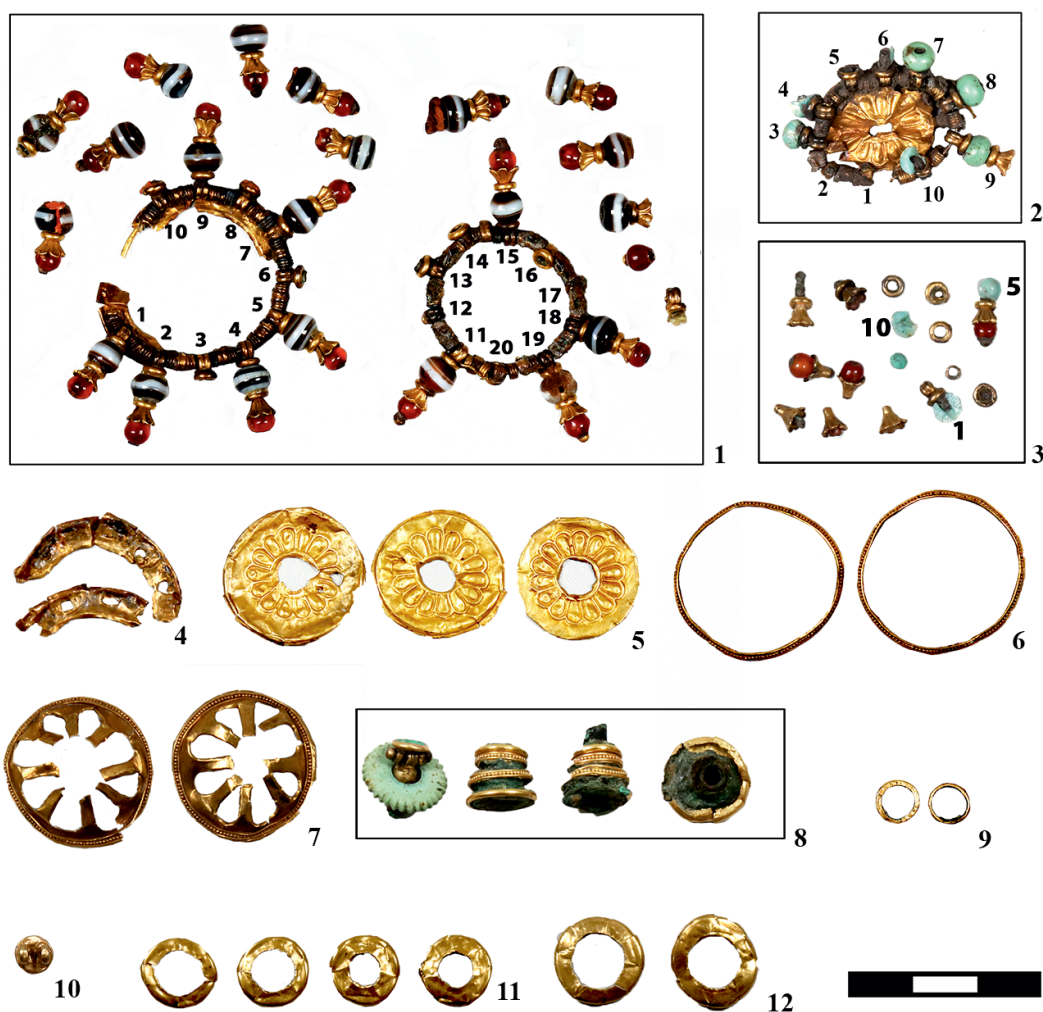


Рис. 3. Предметы коллекции 2520 в собрании Государственного Эрмитажа. 1–пара украшений в виде проволочных ободков с пронизями и подвесками из агатовых бусин, украшенных цветками из золотой чашечки с сердоликовой сердцевинкой (ГЭ. Инв.№ 2520/9); 2 – украшение в виде ободка с розеткой, пронизями и подвесками в виде бирюзовых бусин, украшенных цветками из золотой чашечки с сердоликовой сердцевинкой (ГЭ. Инв.№ 2520/18); 3 – фрагменты сердоликовых и бирюзовых подвесок (ГЭ. Инв.№ 2520/17); 4 – фрагменты ободка круглого (ГЭ. Инв.№ 2520/16); 5 – розетки плоские с орнаментом (ГЭ. Инв.№ 2520/15); 6 – ободки кольцевидные (ГЭ. Инв.№ 2520/5); 7–бляшки полусферические ажурные (ГЭ. Инв.№ 2520/6); 8–фрагменты «щитковидных серег» (ГЭ. Инв.№ 2520/8); 9 – ободки (ГЭ. Инв.№ 2520/13); 10 – «бляшка круглая» (ГЭ. Инв.№ 2520/10); 11 – ободки круглые (ГЭ. Инв.№ 2520/11); 12 – ободки круглые (ГЭ. Инв.№ 2520/12).

Fig. 3. Items from collection 2520 of the State Hermitage Museum. 1 – paired jewelry item in the form of wire bands with bead strings and pendants made of agate beads, decorated with flowers composed of a gold cup with a carnelian core (SHM. Inv. No. 2520/9); 2 – jewelry item in the form of a band with a rosette, bead strings and pendants in the form of turquoise beads, decorated flowers composed of a gold cup with a carnelian core (SHM. Inv. No. 2520/18); 3 – fragments of carnelian and turquoise pendants (SHM. Inv. No. 2520/17); 4 – fragments of a round band (SHM. Inv. No. 2520/16); 5 – ornamented flat rosettes (SHM. Inv. No. 2520/15); 6 – annular bands (SHM. Inv. No. 2520/5); 7 – hemispherical openwork plaques (SHM. Inv. No. 2520/6); 8 – fragments of ‘shield-shaped earrings’ (SHM. Inv. No. 2520/8); 9 – bands (SHM. Inv. No. 2520/13); 10 – ‘round plaque’ (SHM. Inv. No. 2520/10); 11 – round bands (SHM. Inv. No. 2520/11); 12 – round bands (SHM. Inv. No. 2520/12).

украшения с бирюзой (рис. 1: 3), но самих-то ободков, на которые нанизывались подвески, только три (рис. 1: 2а, б, 3), поэтому в инвентаре значится только три таких предмета⁴. Они сильно фрагментированы, центральная розет-

ка сохранилась лишь у одного, большая часть подвесок хранится отдельно. Подвески состоят из агатового шарика, бусин и чашелистиков из золота и бутона из красного сердолика, нанизанных на металлический стержень. В инвен-

таре они названы «серьгами», но, учитывая все вышеупомянутое, а также невозможность использования этих украшений в таком качестве, следует отказаться от термина «серьги» и использовать вместо него термин «украшение», понимая его условность. Сочетание в изделии полосатого агата, сердолика и золота, характерное для украшений из царских погребений Нимруда, позволило отнести украшения из Крымской к близкому культурному и хронологическому горизонту (Рябкова, 2023, с. 52).

Исследование и реставрация парных украшений с полосатыми агатами⁵ (рис. 3: 1) позволили установить, насколько сложной была их конструкция, воссоздать технологию изготовления и облик, однако вопрос о функциональном назначении был оставлен открытым (Буршнева, Осин, Рябкова, 2024, с. 198–203; Чугунова, 2023, с. 57–60).

Для продолжения изучения кроме парных украшений с агатами были задействованы неопубликованные ранее предметы из коллекции, приобретенной в Крымской (рис. 3)⁶. Исследования позволили установить, что практически все вещи являются частями трех составных украшений, и выдвинуть научно обоснованную версию реконструкции этих уникальных произведений древних ювелиров.

Методика исследования

Помимо визуального осмотра для исследования конструкции предметов применялись методы оптической микроскопии и сканирующей электронной микроскопии.

Оптическая микроскопия осуществлялась с помощью микроскопов Zeiss AXIO Zoom 1,5x/0,37 FWD 30 mm (окуляры 16x/16 Br foc.), Leica M60, и Stemi 508 Zeiss. Для исследования с помощью *сканирующей электронной микроскопии (СЭМ)* использовался электронно-микроскопический микрозондовый элементный анализ (*РСМА*) выделенных участков *in situ* и предоставленных образцов продуктов коррозии. Для исследования *in situ* зафиксированный на держатель предмет помещался в камеру сканирующего электронного микроскопа EVO-18 (Carl Zeiss); для исследования образцов продуктов коррозии порошковые пробы были зафиксированы на держателях с помощью углеродного проводящего скотча. Микроскоп оснащен спектрометром энергетической дисперсии XFlash 610 Mini. Разрешение спектрометра 127 эВ. Точность измере-

ния составляет 0,01–1%. Элементный анализ проводился при ускоряющем напряжении 20 кэВ при рабочем отрезке 8,5 мм и зондовом токе 1,4 нА, что позволяет минимизировать погрешности при микрозондовом анализе. Глубина зондирования составляет порядка 0,5–1 микрона. Угол отбора характеристического рентгеновского излучения составляет 25 градусов. При измерениях не учитывались углерод и почвенные элементы (Al, Si, Fe, Ca, P и пр.), содержание которых составляло менее 1%. Для определения состава сплава проводились замеры по следующим металлам: Au, Ag, Cu, Sn, Pb, As; для анализа коррозионных образований учитывалось содержание Cl, S, O. По основным элементам построены карты распределения для проб № 2–4 и 7–15 «парных серег». Отдавая предпочтение комплексному подходу в работе, для сравнения состава сплава металлических деталей применяли *рентгенофлуоресцентный анализ (РФА)* поверхности (μ XRF-спектрометр ArtTAX, RÖNTEC, Bruker)⁷ и *сканирующий электронный микроскоп* EVO-MA-25 (Carl Zeiss) с *рентгеноспектральным микроанализатором* Oxford Instruments X-MaxN 80⁸. Этими же методами, наряду с рентгенофазовым анализом (микроdifфрактометр D/max RAPID-II, Rigaku)⁹, исследовались бусины из натуральных камней.

Для исследования органических составляющих комплекса использовался *метод инфракрасной микроспектроскопии (ИК-Фурье)*. Анализ проводили на ИК-Фурье спектрометре инфракрасном с микроскопом Nicolet iN10 (Thermo Fisher Scientific) с использованием режима отражения. Образец помещался на золотую пластину, которая также использовалась в качестве фона, органическую часть от неорганической отделяли с помощью этилового спирта, неорганические объекты разравнивали металлическим валиком. Полученные полупрозрачные образцы анализировали по отдельности, используя падающий инфракрасный луч с апертурой 100×100 мкм. Измерения проводились с помощью детектора ДТГС, спектральный диапазон 400–4000 см⁻¹, разрешение 8 см⁻¹, число сканирований 256. В режиме отражения исследуемых образцов было записано несколько спектров. Качественный анализ сложной органической смеси проводили *методом газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС)* на квадрупольном

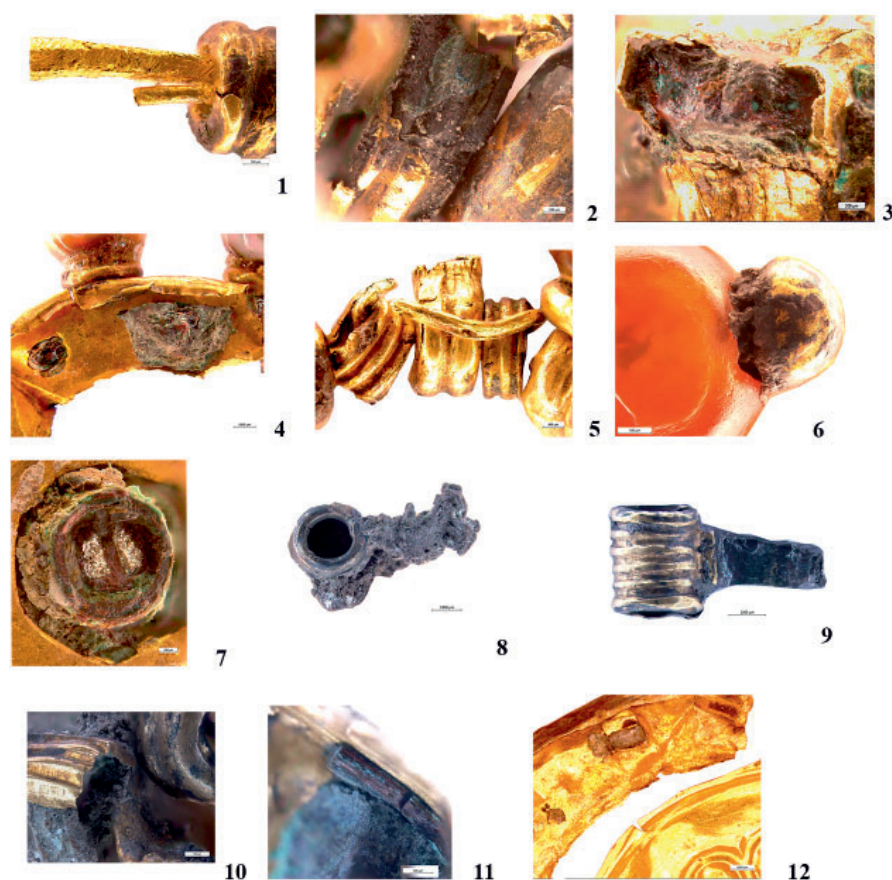


Рис. 5. Макросъемка деталей конструкции украшений с подвесками. 1-4, 6-7, 12 – большое украшение; 5 – малое украшение (Инв. № ГЭ 2520/9); 8-11 – украшение с подвесками из бирюзы (Инв. №. ГЭ, 2520/18). 1 – несущая нить и стержень-вставка; 2 – разрыв золотой фольги на пронизи; 3 – слом стержня обоймы с обтяжкой золотой фольгой; 4 – остатки олова на центральной розетке; 5 – несущая нить малого украшения; 6 – золотой колпачок на расклепанном конце иглы подвески; 7 – слом иглы подвески; 8 – обойма украшения с бирюзой до расчистки; 9 – обойма украшения с бирюзой после расчистки; 10 – рубчатый бортик до расчистки; 11 – расчищенный фрагмент бронзового ободка с внутренней стороны бортика центральной розетки; 12 – разрывы на центральной розетке.

Fig. 5. Macrophotographs of the design features of jewelry with pendants. 1-4, 6-7, 12 – large jewelry item; 5 – small jewelry item (SHM. Inv. No. 2520/9); 8-11 – jewelry item with turquoise pendants (SHM. Inv. No. 2520/18). 1 – carrier thread and rod insert; 2 – gold foil tear on a bead string; 3 – fracture of a hoop rod with gold foil wrapping; 4 – tin residue on the central rosette; 5 – carrier thread of a small jewelry item; 6 – gold cap on the riveted end of a pendant needle; 7 – fracture of a pendant needle; 8 – hoop of a jewelry item with turquoise before cleaning; 9 – hoop of a jewelry item with turquoise after cleaning; 10 – ribbed side before cleaning; 11 – cleared fragment of a bronze band on the inside of the central rosette side; 12 – fractures in the central rosette.

Большое украшение в основе конструкции имеет золотую проволоку (далее – несущая нить) (рис. 4: 1) диаметром примерно 0,3 мм, на которую собраны трехвитковые пронизи, обоймы для крепления к золотой розетке (далее – обоймы) и подвески. Концы несущей нити разомкнуты, с одной стороны разреза виден небольшой кончик несущей нити длиной около 1,5 мм, рядом с ним – фрагмент более толстой золотой проволоки со следами грубого стачивания (далее – стержень-вставка) диаметром около 0,8 мм и длиной около 7 мм (рис. 5: 1). На несущую нить нанизаны

пронизи и подвески по следующей схеме: трехвитковая пронизь (рис. 4: 2) – подвеска (рис. 4: 4) – трехвитковая пронизь (рис. 4: 2) – обойма (рис. 4: 3) – трехвитковая пронизь (рис. 4: 2) – и т. д. Предварительное исследование под микроскопом выявило, что все пронизи и обоймы выполнены из неблагородного металла и обтянуты тонким золотым листом внахлест, края листа заглажены (рис. 5: 2–3). Подвески имеют сложную конструкцию. Игла каждой подвески (рис. 4: 6) выполнена из стержня белого металла прямоугольного сечения, ушко подвески (рис. 4: 5) обтянуто

золотом. Далее концы стержня соединяются для формирования собственно иглы и обматываются проволокой или тонкой лентой из цветного металла, давая в итоге круглое сечение, при этом обмотка иглы не доходит до самого конца (рис. 4: 7). На иглу подвески надеты последовательно: колечко, выполненное из неблагородного металла с обтяжкой из золотого листа (рис. 4: 8); круглая полосчатая бусина из натурального камня (рис. 4: 10); второе колечко, аналогичное первому (рис. 4: 8); чашелистик, выполненный из золотого листа (рис. 4: 9); округлая бусина из натурального камня красновато-оранжевого цвета (рис. 4: 11). Конец иглы расклепан в виде замыкающей полукруглой заклепки, на которую надет колпачок из золотого листа (рис. 4: 12). На несущей нити сохранилось 11 обойм, 10 подвесок (из них шесть держатся на несущей нити целиком, четыре – только ушки с верхними кольцами) и 20 пронизей, одна подвеска и две пронизи находятся в оброне. С помощью обойм вся конструкция на несущей нити крепится к остаткам розетки из золотого листа (рис. 4: 13): острые концы обойм пробивают отогнутый бортик розетки и отгибаются к центру. На парных украшениях эти концы не сохранились, но аналогичная система крепления была прослежена на украшении с бусинами зеленого цвета (ГЭ. Инв. № 2520/18) (рис. 3: 2). У парных украшений розетки выломаны, с края бортики завальцованы. Розетка выполнена в технике штамповки. Вся конструкция имеет лицевую и оборотную стороны. Благодаря наличию завальцовки на розетке подвесные части конструкции могли свободно свисать на лицевую сторону, на оборотную сторону все подвески фиксируются только в горизонтальном положении.

Малое украшение имеет аналогичную конструкцию. В основе лежит золотая несущая нить толщиной примерно 0,2–0,3 мм, концы проволоки закреплены на обоймах (рис. 5: 5). На проволоке сохранилось 10 подвесок, 10 обойм для крепления к розетке и 20 трехвитковых пронизей, изготовленных идентично описанным выше.

Конструкция *третьего украшения с бирюзовыми бусинами* (рис. 3: 2) такая же, как у парных изделий. Имеющиеся небольшие различия хорошо дополняют информацию, полученную в ходе предыдущего исследования. На реставрацию украшение поступило в

сильно поврежденном состоянии. В основе его конструкции тоже скрученная несущая нить из золота диаметром около 0,2 мм (рис. 6), на которую поочередно нанизаны по 10 обойм и подвесок. Обоймы более широкие, чем в парных украшениях, а пронизи отсутствуют вовсе. Благодаря тому, что обоймы сохранились лучше, удалось более четко проследить их конструкцию (рис. 5: 8, 9), которая явилась основой схематической реконструкции.

Обоймы выполнены из прямоугольной в сечении проволоки белого металла, один конец которой загнут в кольцо, а другой – заострен. В районе кольца обойма обтянута золотой фольгой (рис. 5: 9). Через кольцо обоймы продевалась несущая нить (рис. 5: 5, 8). По сути, вся конструкция, состоящая из несущей нити, подвесок, обойм и пронизей, крепилась к золотой розетке за счет обойм, острый конец которых пробивал фольгу розеток насквозь.

Центральная розетка у этого украшения также сохранилась практически полностью. Она выполнена в технике штамповки, край загнут вовнутрь под углом 90 градусов, образуя рубчатый бортик (рис. 5: 10). Стержень обойм крепился в отверстия по ребру между бортиком и центральной частью розетки таким образом, что подвески с камнями могут поворачиваться только к лицевой стороне, в другую сторону не позволяет отогнуться само ребро розетки. Конструкция подвесок в этом случае такая же, как и у парных украшений с агатами, но бусины сделаны из камня голубовато-зеленого цвета, названного бирюзой в инвентарной книге. На конце подвески в чашелистик вставлена маленькая красно-оранжевая каменная бусина. Все концевые бусины сохранились только в оброне¹², там же присутствуют и другие детали подвесок (колечки, обломки игл, ушки игл, голубовато-зеленые бусины). Конец стержней подвесок над концевой бусиной, так же как и на парных украшениях, заклепан и прикрыт золотым колпачком.

При поступлении на реставрацию концы несущей нити этого украшения были разомкнуты, один конец слегка загнут, золотая розетка в центре деформирована, имелись разрывы, часть бортика оказалась утрачена, металл с сильным наклепом (рис. 3: 2). Розетка держалась на четырех обоймах, остальные крепления были сломаны. Из подвесок

с камнем относительно полно (с золотым чашелистиком на конце) сохранилась только одна, на остальных подвесках имелись утраты разной степени – от колечек с бусинами до фрагментов бусин. Центральные стержни обойм и подвесок сильно минерализованы, аморфные продукты коррозии серого цвета скрывали детали конструкции, выступающая поверхность золота. Внутри одного из колечек подвесок обнаружены продукты коррозии меди зеленого цвета. Большинство обойм оказались прочно соединены с подвесками коррозионными образованиями.

Исследование украшений с агатами и бирюзой

Для удобства исследования все подвески и обоймы парных украшений с агатами (ГЭ. Инв. № 2520/9) были пронумерованы от большого

к малому (рис. 3: 1), каждой обойме присвоен номер предыдущей подвески, одна обойма из оброна была обозначена цифрами 10.1. Аналогичным образом пронумерованы подвески третьего украшения (ГЭ. Инв. № 2520/17–18) (рис. 3: 2), обоймам и фрагментам из оброна номера не присваивались. Результаты замеров элементного состава приведены в таблицах 1 и 2. На парных украшениях методом РСМА были исследованы места сломов на шести подвесках в тех местах, где заканчивается ушко иглы и крепится золотое колечко (табл. 1: № 3–8 и 26–31); места сломов на шести обоймах под ушком, в месте крепления к центральной розетке (табл. 1: № 9–14 и 20–25); состав сплава несущих нитей (табл. 1: № 1, 2 и 19), чашелистика (табл. 1: № 18) и колечка (табл. 1: № 17); основа одной пронизы

Таблица 1. Результаты измерений РСМА (вес.норм.%) парных украшений с агатами и украшения с бирюзой (ГЭ. Инв. №№ 2520/9, 2520/17–18).

Table 1. EDX results (wt.%) of paired jewelry items with agates and a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. Nos. 2520/9, 2520/17–18).

№ п/п	Участок замеров	Au %	Ag %	Cu %	Sn %	O %	прочее
Большое украшение с агатами (Инв.№ 2520/9)							
1	Несущая нить	94,7±0,1	nd*	5,3±0,1	d.	d.	d.
2	Стержень-вставка	99,9±0,1	nd	0,1±0,1	d.	d.	d.
3	Подвеска 2, стержень иглы	7,6±0,1	91,4±0,1	1,0±0,1	d.	d.	d.
4	Подвеска 2, обмотка иглы	5,2±0,1	20,9±0,1	44,4±0,1	6,3±0,1	15,9±0,1	Cl=4,9±0,1; S=2,4±0,1
5	Подвеска 6, стержень иглы	7,4±0,1	84,6±0,1	7,9±0,1	d.	d.	d.
6	Подвеска 6, обмотка иглы	nd	3,1±0,1	66,9±0,1	6,4±0,1	14,8±0,1	Cl=8,8±0,1
7	Подвеска 9, стержень иглы	9,8±0,1	85,5±0,1	4,7±0,1	d.	d.	d.
8	Подвеска 9, обмотка иглы	nd	1,5±0,1	75,3±0,1	3,9±0,1	16,3±0,1	Cl=3±0,1
9	Обойма 3, центр	nd	71,4±0,1	1,9±0,1	2,9±0,1	12,1±0,1	Cl=5,2±0,1; S=6,5±0,1
10	Обойма 3, край	nd	84,6±0,1	2,9±0,1	1,2±0,1	6,1±0,1	Cl=0,2±0,1; S=4,3±0,1
11	Обойма 2, центр	nd	0,7±0,1	69,7±0,1	7,5±0,1	19,2±0,1	Cl=2,3±0,1; S=0,5±0,1
12	Обойма 2, край	nd	2,7±0,1	6,5±0,1	62,23	26,5±0,1	Cl=0,9±0,1; S=1,2±0,1
13	Обойма 10, центр	nd	13,8±0,1	49,7±0,1	4,6±0,1	21,8±0,1	Cl=5,7±0,1; S=4,3±0,1
14	Обойма 10, край	nd	37,3±0,1	26,0±0,1	0,8±0,1	26,2±0,1	Cl=9,7±0,1; S=0,1±0,1
15	Пронизь, точка 1	11,6±0,1	86,1±0,1	2,3±0,1	d.	d.	d.
16	Пронизь, точка 2	4,8±0,1	50,2±0,1	14,5±0,1	Nd	21,8±0,1	Cl=3,6±0,1; S=5±0,1
17	Подвеска 3, колечко	89,1±6,4	5,2±0,4	4,7±0,5	<d.l.	d.	Cl=0,3±0,1; S=0,4±0,1; Ca=0,3±0,2; Br=0,7±0,2;

18	Подвеска 3, чашелистик.	90,0±0,5	4,5±0,5	4,7±0,8	<d.l.	d.	Cl=0,3±0,2; S=0,5±0,1; Fe~0,1; Br=3,3±1,9
Малое украшение с агатами (Инв.№ 2520/9)							
19	Несущая нить	97,3±0,1	nd	2,7±0,1	d.	d.	d.
20	Обойма 13, центр	nd	32,8±0,1	34,4±0,1	1,1±0,1	11,8±0,1	Cl=0,3±0,1; S=19,6±0,1
21	Обойма 13, край	nd	11,2±0,1	51,8±0,1	5,1±0,1	27,1±0,1	Cl=0,6±0,1; S=4,3±0,1
22	Обойма 17, центр	nd	60,2±0,1	19,7±0,1	2,4±0,1	5,9±0,1	Cl=11,4±0,1; S=0,4±0,1
23	Обойма 17, край	nd	4,9±0,1	56,5±0,1	2,0±0,1	8,8±0,1	Cl=0,3±0,1; S=22,5±0,1
24	Обойма 19, центр	nd	2,0±0,1	85,2±0,1	1,4±0,1	7,7±0,1	Cl=3,3±0,1; S=0,4±0,1
25	Обойма 19, край	nd	40,3±0,1	19,2±0,1	3,6±0,1	26,9±0,1	Cl=1,4±0,1; S=8,6±0,1
26	Подвеска 13, стержень иглы	nd	69,2±0,1	0,8±0,1	d.	10,9±0,1	Cl=19±0,1; S=0,1±0,1
27	Подвеска 13, обмотка иглы	nd	20,8±0,1	25,2±0,1	15,7±0,1	28,5±0,1	Cl=8,3±0,1; S=1,5±0,1
28	Подвеска 16, стержень иглы	5,6±0,1	52,0±0,1	11,1±0,1	d.	15,8±0,1	Cl=15,5±0,1; S=0,1±0,1
29	Подвеска 16, обмотка иглы	nd	0,8±0,1	76,9±0,1	3,9±0,1	15,9±0,1	Cl=2,3±0,1; S=0,4±0,1
30	Подвеска 20, стержень иглы	7,3±0,1	63,0±0,1	2,9±0,1	d.	7,6±0,1	Cl=19,2±0,1
31	Подвеска 20, обмотка иглы	nd	1,2±0,1	76,6±0,1	0,9±0,1	14,3±0,1	Cl=7±0,1; S=0,1±0,1
32	Основа золотого колечка подвесок	nd	nd	83,3±0,1	3,2±0,1	12,2±0,1	Cl=0,4±0,1; As~0,94
33	Подвеска 5, колечко	90,9±1,1	4,3±0,4	4,8±1,0	<d.l.	d.	Cl<0,1 S, Br-tr.
34	Подвеска 5, чашелистик	90,7±2,1	4,4±1,2	4,9±1,8	<d.l.	d.	Cl=0,2±0,1; S, Br - tr.
35	Подвеска 5, верхний колпачок из золотой фольги	79,9±4,3	13,1±3,9	3,9±0,6	<d.l.	d.	S=1,1±0,3 Br~0,5±0,1
36	Подвеска 5, коррозионные выступы на верхнем колпачке из золотого листа	0,2±0,1	74,3±4,7	1,0±0,9	<d.l.	d.	Cl=9,3±2,2; Br=12,8±1,9; Ca-tr.
37	Подвеска 5, стержень иглы.	0,4±0,2	75,1±9,4	1,6±1,4	<d.l.	d.	Cl=12,9±2,6; S=0,5±0,4; Br=5,2±5,1; As-tr.
Украшение с бирюзой (Инв.№ 2520/19)							
38	Подвеска 1, ушко / обкладка петли золотым листом.	89,1±0,1	3,0±0,1	7,1±0,1	<d.l.	d.	Si, Ca – tr.
39	Подвеска 1, обмотка иглы, коррозия	25,9±0,1	1,2±0,1	66,0±0,1	0,2±0,1	d.	Cl=0,3±0,1; S=5,1±0,1; Fe, As, Br-tr.
40	Подвеска 2, ушко / обкладка петли золотым листом.	82,2±7,3	9,3±4,4	3,9±0,4	0,6±0,5	d.	Cl=1,2±1,1; S=0,6±0,5; Fe=0,3±0,2; Ca – tr.

41	Подвеска 2, стержень иглы, коррозия	0,4±0,3	65,5±19,2	10,5±10,4	<d.l.	d.	Cl=10,8±9,8; S=7,5±7,4; Pb=0,8±0,5; Ca, Br, Fe – tr.
42	Подвеска 2, обмотка иглы, коррозия	<d.l.	4,5±3,6	63,7±17,5	8,8±7,7	d.	As=3,2±3,1; Cl=2,7±0,3; S=10,8±7,4; Ca, Al, Si, Br – tr.
43	Подвеска 3, выступ коррозии стержня иглы	<d.l.	70,5±0,1	0,7±0,1	<d.l.	d.	Cl=12,3±0,1; S=0,4±0,1 Br=11,0±0,1; Si, Na, Ca, Fe – tr
44	Подвеска 9, стержень иглы	nd	69,3±0,1	30,7±0,1	d.	d.	d.
45	Подвеска 9, обмотка иглы	nd	nd	52,3±0,1	0,8±0,1	30,5±0,1	As=8,3±2,0; Cl=0,5±0,1; S=0,8±7,1;

*nd – не обнаружен; <d.l. – ниже предела обнаружения прибора; tr. – следы; d. – данные обсчета получены в режиме деконволюции

*nd – not detected; <d.l. – detected limited; tr. – traces; d. – the calculation data was obtained in deconvolution mode

по месту отставания золота (табл. 1: № 9, 10) и состав сплава основы золотых колечек (табл. 1: № 30). Методом РФЛА исследовались стержень-вставка и центральная розетка большого украшения (табл. 2: № 1–2), детали подвесок 3, 7 и 10 (табл. 2: № 3–13), две обоймы и одна пронизь (табл. 2: № 14–16). На третьем укра-

шении методом РСМА исследовались четыре подвески (табл. 1: № 38–45), методом РФЛА – две подвески (табл. 2: № 20, 21, 32, 33), одна обойма (табл. 2: № 34), центральная розетка (табл. 2: № 31), золотые колечки и чашелистики из оброна (табл. 2: № 22–27, 29, 30) и стержень иглы из оброна (табл. 2: 28).

Таблица 2. Результаты измерений РФЛА (вес.норм.%), парных украшений с агатами и украшения с бирюзой (ГЭ. Инв. №№ 2520/9, 2520/17-18).

Table 2. XRF results (wt.%) of paired jewelry items with agates and a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. Nos. 2520/9, 2520/17-18).

№ п/п	Участок замеров	Au	Ag	Cu	Sn	Pb	Fe	Проч.
Большое украшение с агатами (Инв.№ 2520/9)								
1	Стержень-вставка	97,8-98,2	0,8-1,0	0,8-1,4	<d.l.	<d.l.	tr.	-
2	Центральная розетка	91,9-93,0	3,8-4,9	3,2-3,4	<d.l.	<d.l.	tr.	-
Подвеска 3								
3	Ушко / обкладка петли золотым листом	88,3	4,6	7,1	<d.l.	<d.l.	tr.	-
4	Стержень иглы	0,4-0,9	89,6-94,5	5,1-9,5	<d.l.	<d.l.	tr.	Br ++, As+
5	Чашелистик	91,5-93,6	2,9-4,1	3,5-4,4	<d.l.	<d.l.	tr.	-
6	Колечко	91,4-93,6	2,8-4,0	3,6-4,6	<d.l.	<d.l.	tr.	-
7	Колпачок из золотого листа	93,1-94,9	2,6-3,7	2,5-3,2	<d.l.	<d.l.	tr.	-
Подвеска 7								
8	Стержень игл	0,2	99,3	0,5	<d.l.	<d.l.	tr.	-
9	Колечко	92,6	3,5	4,0	<d.l.	<d.l.	tr.	-
10	Чашелистик	91,6	3,9	4,5	<d.l.	<d.l.	tr.	-
Подвеска 10								
11	Стержень иглы	0,4-0,6	99,1-99,4	0,3-0,6	<d.l.	<d.l.	tr.	Br ++, As+
12	Чашелистик	85,6-92,0	3,3-8,4	4,7-6,1	<d.l.	<d.l.	tr.	-
13	Колечко	92,4-94,3	2,5-3,6	3,2-4,0	<d.l.	<d.l.	tr.	-

14	Обойма 1. Центр*	0,1	1,7	88,8	5,5	3,6	0,4	-
15	Обойма 2. Центр*	0,6	0,7	43,6	51,3	4,0	0,4	-
16	Пронизь 6*	0,7	60,3	3,6	34,0	1,9	0,3	-
Малое украшение с агатами (Инв.№ 2520/9) Подвеска 12								
17	Стержень иглы	0,6-0,9	98,8-99,1	0,3	<d.l.	?	tr.	Br ++, As-сл.
18	Чашелистик	91,5-93,6	2,8-4,0	3,6-4,5	<d.l.	<d.l.	tr.	-
19	Колечко	91,5-93,6	3,7-4,0	3,8-4,9	<d.l.	<d.l.	tr.	-
Оброн украшения с бирюзой (Инв.№ 2520/17)								
<i>Подвеска 5¹</i>								
20	Колечко	92,0	4,0	4,1	<d.l.	<d.l.	tr.	-
21	Чашелистик	92,3	3,7	4,1	<d.l.	<d.l.	tr.	-
22	Фр-т подвески Колечко	91,8	3,9	4,4	<d.l.	<d.l.	tr.	
23	Фр-т подвески Колечко	91,6	4,5	4,0	<d.l.	<d.l.	tr.	
24	Фр-т подвески Колечко	92,8	3,7	3,5	<d.l.	<d.l.	tr.	
25	Фр-т подвески Колечко	91,4	4,2	4,4	<d.l.	<d.l.	tr.	
<i>Подвеска без бусин</i>								
26	Колечко	92,3	3,8	3,9	<d.l.	<d.l.	tr.	
27	Чашелистик	92,2	3,8	4,0	<d.l.	<d.l.	tr.	
28	Стержень иглы Коррозия*	0,1	43,7	56,1	<d.l.	<d.l.	tr.	Br ^{сл.} , Cl ^{сл.}
<i>Фрагмент подвески. без бусин</i>								
29	Колечко	87,9	3,9	8,2	<d.l.	<d.l.	tr.	
30	Чашелистик	90,1	4,5	5,5	<d.l.	<d.l.	tr.	
Украшение с бирюзой (Инв.№ 2520/18)								
31	Центральная розетка	~91,3	4,6-4,9	3,8-4,1	<d.l.	<d.l.	tr.	
<i>Подвеска 9</i>								
32	Чашелистик	92,5	3,7	3,9	<d.l.	<d.l.	tr.	
33	Колечко	91,4	3,4	5,2	<d.l.	<d.l.	tr.	
<i>Обойма между подвесками 8 и 9</i>								
34	Стержень-основа. Центр.	4,4	94,5	1,0	<d.l.	<d.l.	tr.	Br +

*- анализ по корродированной поверхности; <d.l. – ниже предела обнаружения прибора; tr. – следы

*- corroded surface analysis; <d.l. – detected limited; tr. – traces

¹ Номер подвеске 5 присвоен после реставрации

Результаты и интерпретация анализов металлических деталей украшений с агатами и бирюзой

Парные украшения с агатами (ГЭ. Инв. № 2520/9)

Анализ элементного состава несущих нитей парных украшений (табл. 1: № 1, 2, 19; рис. 5: 1, 5) показал, что они выполнены из высокопробного золота (94–97%) с небольшим добавлением меди (2,7–5,3%). В отличие от несущих нитей, стержень-вставка (рис. 5: 1) выполнен из золота очень высокой чистоты (99,9%). Измерения показали, что стержень по длине подходит для крепления дополнительной одиннадцатой подвески с полосчатой бусиной, обоймы и двух пронизей, которые имеются в оброне.

Благодаря тому, что на золотом листе имеются разрывы, удалось измерить элемент-

ный состав основы одной из пронизей большого украшения (табл. 1: № 15, 16; рис. 5: 2). Для определения элементного состава был выбран участок пронизи, где поврежденная обмотка из золотого листа отошла от основы, небольшой участок которой стал доступен для замеров, проведенных по двум точкам. Установлено, что основа пронизи изготовлена из серебра (50–86%) с добавлением меди (2,3–14,5%), отмечено значительное присутствие золота (4,8–11,6%). Так как измерения проводились с поверхности окисленного металла, где присутствуют продукты коррозии серебра и меди, то говорить о более точном соотношении компонентов сплава не представляется возможным. Можно предположить, что пронизь выполнена из серебряного сплава, в состав которого входят медь и золото. Микроскопическое обследование позволило устано-



Рис. 6. Скрученная несущая нить украшения с бирюзовыми бусинами.

Съемка в обратно-рассеянных электронах.

Fig.6. Twisted carrier thread of a jewelry item with turquoise beads. SEM-BSE image.

вить, что основа пронизи сделана из профилированного стержня, согнутого в кольцо, в результате чего возник эффект трехвитковой скрутки, после чего обтянута золотым листом (рис. 4: 2).

Аналогичным образом были изготовлены и обоймы. Исследование с помощью оптической микроскопии показало, что основа их изготовлена из металлического стержня прямоугольного сечения, верхняя часть которого профилирована – из верхней профилированной части стержня выгнуто ушко, которое потом обтянули золотым листом, а нижняя часть служила клепочным соединением к золотой розетке (рис. 4: 3). Все нижние части стержней оказались отломаны и не сохранились, так как металл-основа в погребенных условиях оказался полностью минерализованным (рис. 5: 3). Судя по тому, что замещение металла в процессе минерализации пошло за счет образования оксида меди (I), куприта – характерного минерала кирпично-красного цвета, можно утверждать, что основой сплава в данном случае послужила медь. Эти наблюдения были подтверждены данными сканирующей электронной микроскопии (табл. 1: № 10–14 и 20–25). Были проведены измерения шести участков сломов обойм, на каждом сломе измерения проводились по двум точкам – в центре слома и по краю стержней на границе с золотым листом. На исследованных участках было сделано картирование элементов (рис. 7).

Во всех обоймах отмечено присутствие трех металлов – медь, серебро и олово, но соотношение всех трех компонентов сильно колеблется даже в пределах одной обоймы. Анализ соотношения указанных металлов по

точкам замеров не показал какой-либо закономерности – в любой точке независимо от номера пробы может быть или повышенное содержание меди, или повышенное содержание серебра, или содержание этих металлов может быть пропорциональным (табл. 3). Приведенные данные позволяют сделать вывод, что основы для обойм были изготовлены, возможно, из многокомпонентного сплава на основе меди, серебра и олова¹³. Существенные колебания соотношения компонентов по разным точкам измерений, вероятно, объясняются тем, что замеры проводились на полностью минерализованных участках, где чистого металла уже не осталось, и анализировались только продукты коррозии.

Таблица 3. Соотношение компонентов сплавов металла-основы обойм парных украшений (ГЭ. Инв. № 2520/9).

Table 3. The ratio of base metal alloy components of the hoops of paired jewelry items (SHM. Inv. No. 2520/9).

Участок замеров	Ag > Cu	Ag < Cu	Ag = Cu	Sn ↑
Обойма 13, центр			+	
Обойма 13, край		+		
Обойма 17, центр	+			
Обойма 17, край		+		
Обойма 19, центр		+		
Обойма 19, край	+			
Обойма 3, центр	+			
Обойма 3, край	+			
Обойма 2, центр		+		
Обойма 2, край				+
Обойма 10, центр		+		
Обойма 10, край			+	

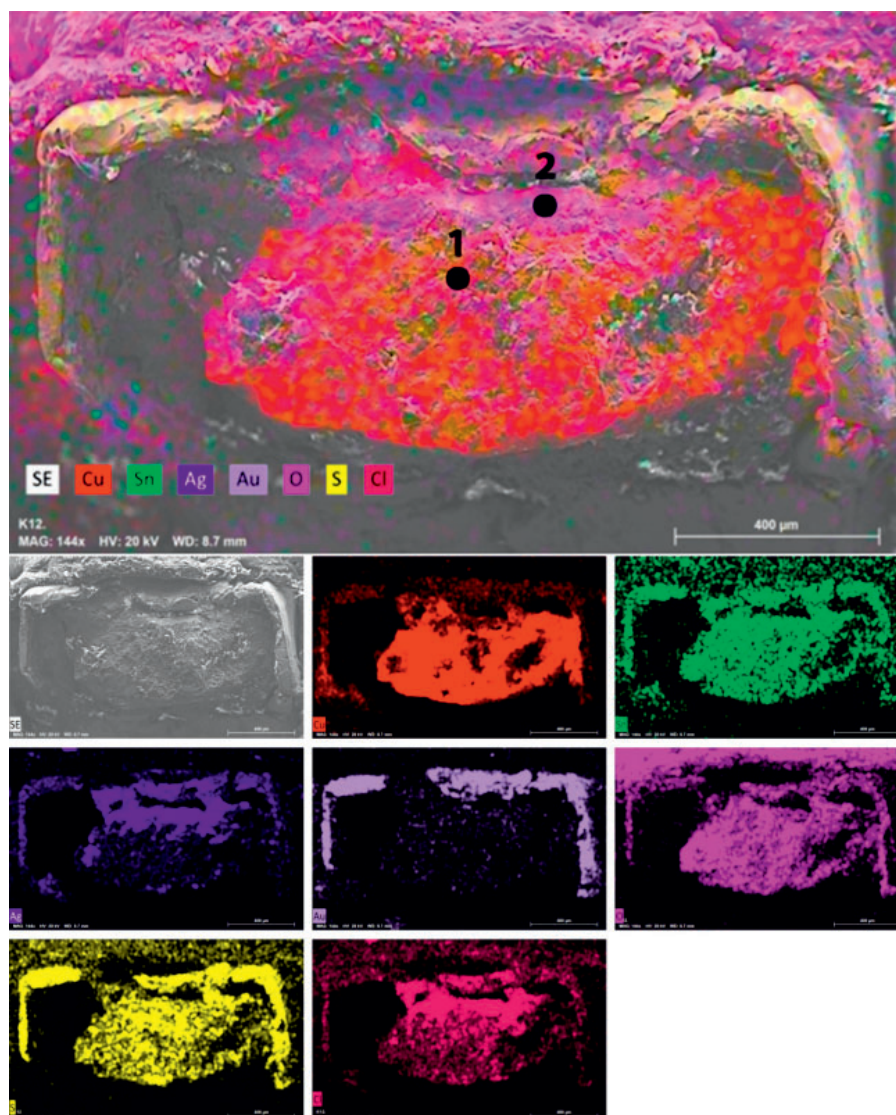


Рис. 7. Карта распределения основных элементов на выделенном участке слома обоймы 10 большого украшения (ГЭ. Инв. № 2520/9): 1 – центр, 2 – край.

Fig. 7. Distribution map of the main elements in the selected fracture cross-sections of hoop 10 of a large jewelry item (SHM. Inv. No. 2520/9): 1 – center, 2 – edge.

Из общей картины выбиваются результаты измерений по краю на обойме 2 (табл. 3). На этой обойме с оборотной стороны сохранился массив коррозионных образований бледно-зеленого цвета, который в процессе реставрации был расчищен как фрагмент пластины, возможно плоского ободка (рис. 5: 4). Анализ аморфных коррозионных образований серовато-зеленого цвета показал очень высокое содержание олова (более 60%) при очень низком содержании меди и серебра.

Подвески с полосчатыми и красно-оранжевыми бусинами (рис. 4: 4) имеют более сложную конструкцию. Так же, как и основа обойм, иглы подвесок изготовлены из прямоугольного в сечении профилированного стерж-

ня, только профиль в виде двух валиков был сделан в средней части. Профилированный стержень сгибали пополам, чтобы сформировать ушко иглы. Соединенные концы иглы обматывались тонкой лентой или проволокой, после чего последовательно надевались золотые колечки, бусины и чашелистик. Самый кончик иглы расклепывался, и на него надевался колпачок из золотого листа (рис. 4: 12; 5: 6). Исследование под микроскопом показало, что иглы подвесок изготовлены из белого металла, а обмотка выполнена из медно-го сплава. На старых сломах белый металл покрыт серо-черной окисной пленкой или частично минерализован, на относительно свежих сломах видно металлическое ядро.

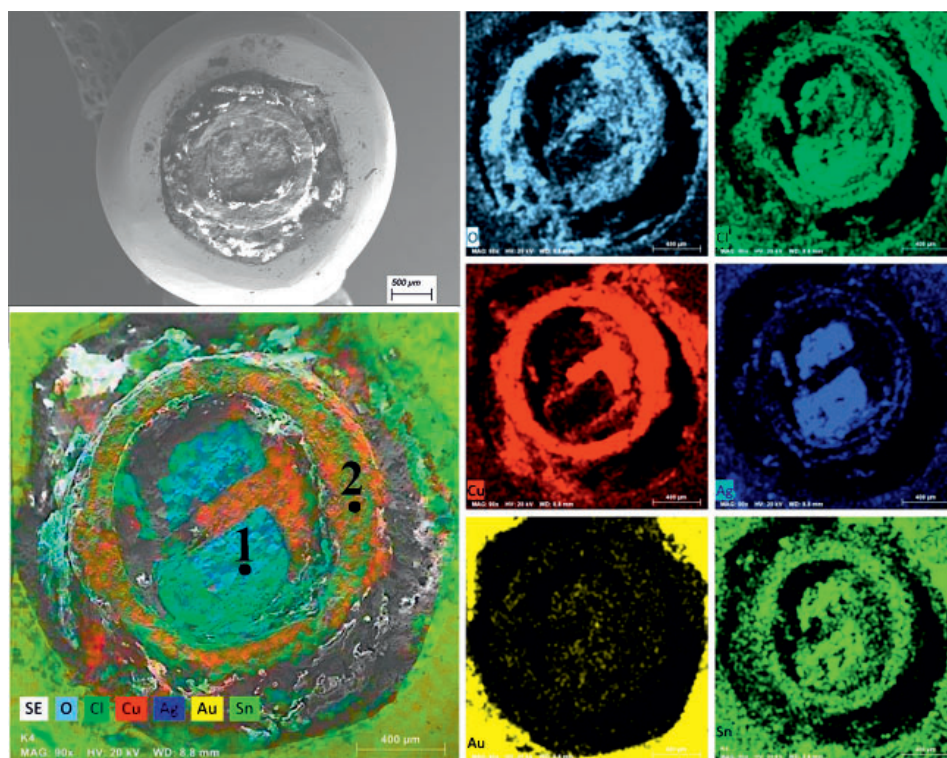


Рис. 8. Карта распределения основных элементов на выделенном участке по слому подвески 9 большого украшения (ГЭ. Инв. № 2520/9): 1 – стержень иглы; 2 – обмотка иглы.

Fig. 8. Distribution map of the main elements in the selected fracture cross-section of pendant 9 of a large jewelry item (SHM. Inv. No. 2520/9): 1 – needle rod; 2 – needle winding.

Обмотка из медного сплава полностью минерализована, замещение произошло путем формирования куприта. На микрофотографии каждого слома четко выделяются два прямоугольника белого металла центрального стержня и кирпично-красная обмотка (рис. 5: 7). С помощью сканирующей электронной микроскопии были проведены измерения шести участков сломов подвесок, на каждом слома измерения проводились по двум точкам – центрального стержня (рис. 8: 1) и обмотки иглы (рис. 8: 2).

Замеры элементного состава центрального стержня подвески 9 методом РСМА проводились без расчистки поверхности от продуктов коррозии, на обмотке, по сути, определяли основной элементный состав коррозионных образований. Результаты измерений приведены в таблице 1 (табл. 1: № 3–8 и 26–31). Согласно полученным результатам РСМА, все центральные стержни игл изготовлены из серебра с примесью меди (1–7%) и золота (5–7%). Этим данным не противоречат результаты измерений РФЛА (табл. 2: подвески № 3, 7, 10, 12). Отметим, что процент золота, определенный в серебряных стержнях методом

РФЛА, ниже, а именно в диапазоне 0,2–0,9%; меди – в одном из четырех случаев столько же, сколько и при измерениях РСМА (~9,5%), в остальных замерах ее содержание составляет 0,3–0,6%. Количественные расхождения в результатах методов можно объяснить различием в глубине и площади анализов. Из общей картины выбиваются данные по подвеске 13, где золота в составе центрального стержня не обнаружено. Обмотка игл выполнена из бронзы, содержание олова в пробах колеблется от 1 до 15%, однако по причине полного замещения металла продуктами коррозии эти данные не могут учитываться при количественной оценке состава сплава. Также в РСМА анализе обмотки игл присутствует некоторое количество серебра (от 1 до 20%). Учитывая, что замеры состава проводились по сломанной поверхности прокорродировавшего металла, попадание продуктов коррозии серебра на поверхность бронзовой обмотки более чем вероятно, целенаправленное легирование бронзы серебром маловероятно. В обмотке иглы подвески 2 обнаружено некоторое количество золота, однако, учитывая, что измерения проводились близко к золото-

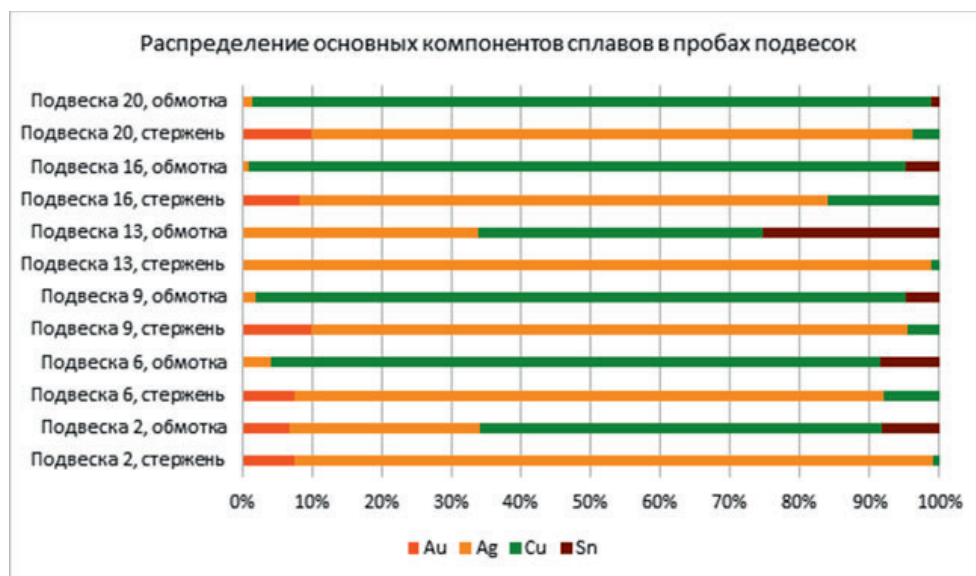


Рис.9. Диаграмма распределения основных элементов сплавов игл подвесок парных украшений (ГЭ. Инв. № 2520/9) по данным РСМА.

Fig.9. Distribution diagram of the main elements in the alloys of the pendant needles of paired jewelry items (SHM. Inv. No. 2520/9) based on EDX results.

му листу и на микрофотографии измеряемого участка следов золота не обнаружено, мы склонны расценивать этот единичный случай как погрешность. Диаграмма распределения основных элементов, из которых состоят сплавы центральных стержней и обмотки игл подвесок, наглядно демонстрирует что центральные стержни выполнены из серебра с медью и золотом в качестве легирующих добавок, а обмотка игл была изготовлена из многокомпонентного сплава на основе меди с примесью олова и серебра (рис. 9).

Золотые колечки и чашелистики, которые надевались на иглу подвески вместе с бусинами, изготовлены из листового золота. В качестве основы для золотых колечек использовалась, согласно измерениям РСМА, бронза (табл. 1: № 32), которая полностью прородировала, поэтому полученные данные можно использовать только для оценки качественного состава сплава. Сами же пластины листового золота на всех деталях (центральная розетка, обкладка ушка, колечки и чашелистики), по данным РФЛА, имеют состав сплава, формально изменяющийся в диапазоне: золото = 85,6–95%, серебро = 2,5–8,4%, медь = 2,5–7,1% (табл. 2: № 1–16). Усредненный состав листового золота (без учета двух крайних значений)¹⁴ получается близким для всех деталей подвесок: золото ~92,4%, серебро ~3,6%, меди ~4,0%.

Украшение с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520/17–18)

Исследование состава сплава (РФЛА и РСМА) листового золота, из которого выполнены детали украшения (ГЭ. Инв. № 2520-18) и оброна (ГЭ. Инв. № 2520-17) (центральная розетка, колечки и чашелистики), продемонстрировало схожий химический состав металла: золото высокой пробы с содержанием меди 3,5–5,5% и серебра 3,7–4,9%. Из общей картины выбиваются только два анализа: колечко № 6 (РФЛА, табл. 2: № 29), где медь составляет 8,2%, и верхний колпачок подвески 5 с содержанием серебра (РСМА) 13,1% (табл. 1: № 35). Возможно, что на результате измерений сказались коррозионные образования, присутствующие на поверхности золота.

Результаты сканирующей электронной микроскопии подтвердили предположение, что конструкции подвесок украшения с бирюзой и парных украшений с агатами полностью аналогичны (рис. 10).

Согласно полученным данным (РСМА и РФЛА), иглы¹⁵ подвесок белого металла являются сплавом серебра и меди. Установить точный количественный состав сплава игл не представляется возможным из-за сильной коррозии металлов¹⁶. Например, игла подвески 9 (точка 1 на рис. 10) имеет серебра около 70% и меди около 30%, при этом сильный непомеченный пик на спектре (рис. 10а)

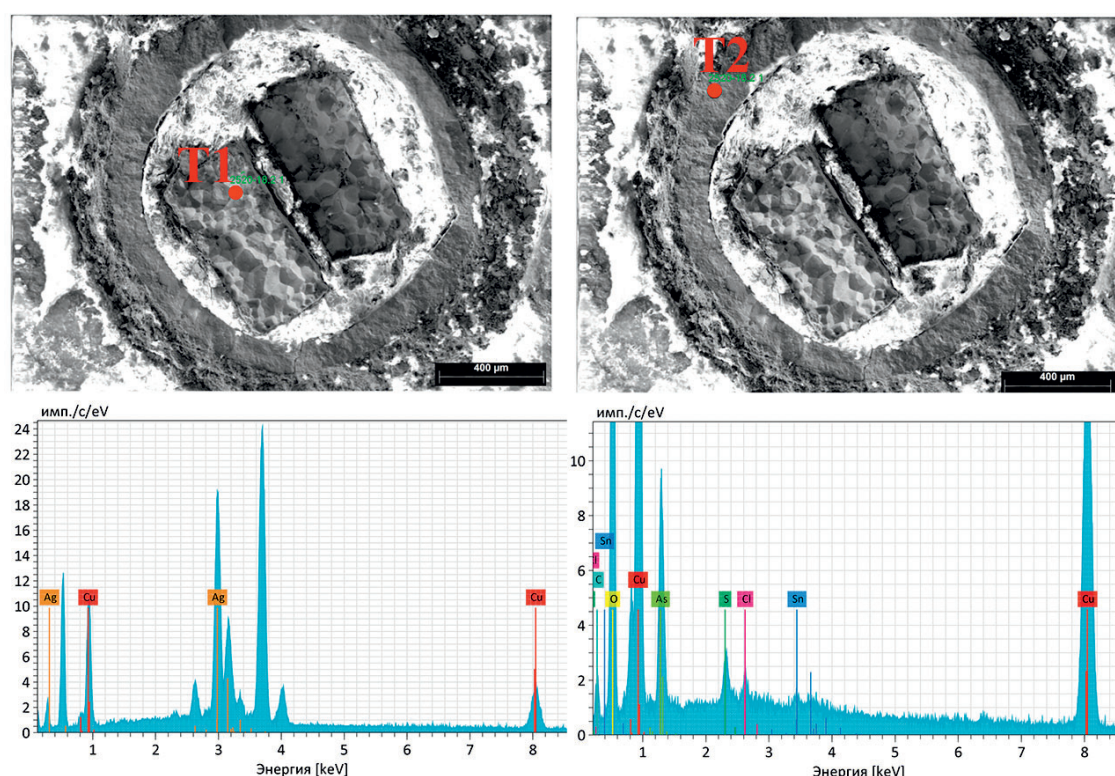


Рис. 10. Результаты микрозондового элементного анализа выделенных точек на сломе подвески 9 украшения с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520/18): 1 – стержень иглы; 2 – обмотка иглы; а – спектр в точке 1; б – спектр в точке 2.
Fig. 10. Microprobe element analysis results of selected points on the fracture of pendant 9 of a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520/18): 1 – needle rod; 2 – needle winding; а – spectrum at point 1; б – spectrum at point 2.

принадлежит кальцию, который не может присутствовать в составе сплава, и его наличие свидетельствует о недостаточно чистой пробе. Отметим, что повторные анализы серебряного стержня иглы на подвеске 5 также фиксируют не только кальций, но и такие продукты коррозии, как бромиды и хлориды серебра (табл. 1: № 33–37; табл. 2: № 28, 34). В целом по результатам измерений двумя методами (РСМА и РФЛА) четырех подвесок содержание серебра в стержнях иглы подвесок изменяется в диапазоне 94,5–43,7%, а меди 1–30%.

Состав обмотки вокруг серебряной иглы измерялся на примере двух подвесок. Было установлено, что обмотки изготовлены из бронзы. Из-за полной минерализации металла установить точный состав сплава не представляется возможным. Так, для подвески 9 (рис. 10, точка 2) определена мышьяковистая бронза с незначительным добавлением олова (As ~8%, Sn < 1%, табл. 1: № 44). Для обмотки подвески 2 определена оловянная бронза практически без содержания мышьяка (Sn

~8%, As – следовые значения, табл. 1: № 41). Предположительно, обмотка подвесок украшения с бирюзой изготовлена из *многокомпонентной бронзы*. Минерализация бронзы произошла за счет образования оксида меди, что подтверждается совпадением кислорода и меди на картах распределения¹⁷. Данные наблюдения хорошо иллюстрируются изображением в отраженных электронах, полученном с места слома подвесок 1 и 2, как раз по границе обкладки золотым листом (рис. 11). На фотографии отчетливо прослеживаются прокорродировавший серебряный стержень иглы подвесок и бронзовая обмотка на нем.

После удаления коррозионных наростов с оборотной стороны центральной розетки, вдоль ребристого бортика обнаружился фрагмент тонкого ободка, выполненного из медного сплава (рис. 5: 11). Результаты измерений отобранной пробы на сканирующем электронном микроскопе показали, что фрагмент представляет собой бронзу с содержанием олова более 9%, в анализе присутствует и некоторое количество серебра (менее 2%) (рис. 12).



Рис. 11. Микрофотографии слома подвесок 1 и 2 украшения с бирюзой (ГЭ. Инв.№ 2520/18) по краю золотого листа обтяжки. Изображение в обратно-рассеянных электронах до реставрации.

Fig. 11. Microphotographs of the fractures of pendants 1 and 2 of a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520/18) along the edge of the gold wrapping foil. BSE image before restoration.

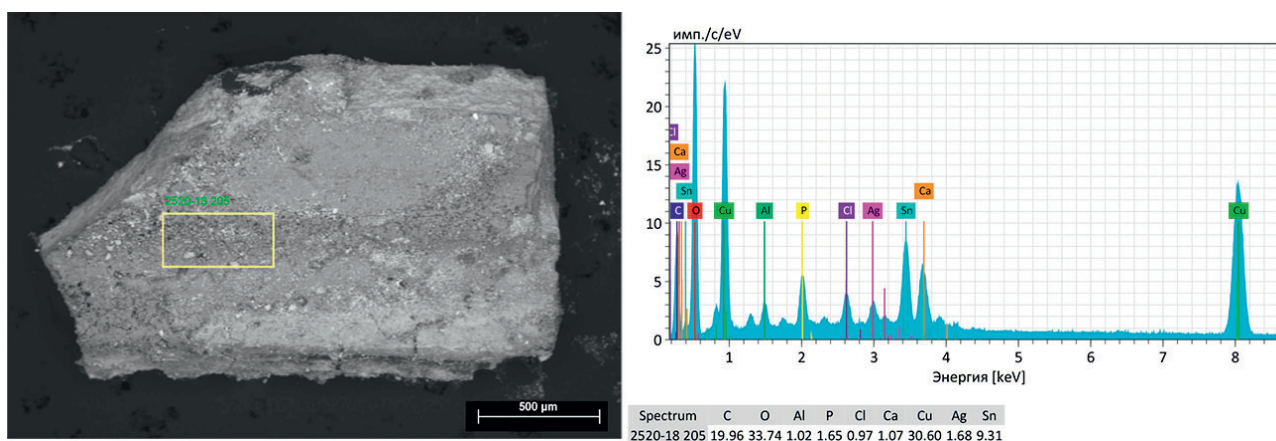


Рис. 12. Результаты измерений микрозондового элементного анализа по выделенному участку основных элементов пробы бронзового ободка с внутренней стороны рубчатого бортика золотой розетки украшения с бирюзой (ГЭ. Инв.№ 2520/18).

Fig. 12. Microprobe element analysis results of the selected section of the main elements of a bronze band sample on the inside of the ribbed side of the gold rosette of the a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520/18).

Значительное совпадение кислорода с медью и оловом на картах распределения¹⁸ подтверждает полученные при оптической микроскопии данные о полной минерализации металла, вследствие чего определить точный количественный состав сплава затруднительно. Вероятно, этот бронзовый ободок служил для усиления бортика центральной золотой розетки и выполнял роль своеобразной прокладки, не допускающей разрывов на золоте.

Результаты и интерпретация анализов бусин

Парные украшения с агатами (ГЭ. Инв. № 2520/9)

Для уточнения минералов, из которых изготовлены большие полосатые и маленькие красно-оранжевые бусины, были исследова-

ны три подвески парных украшений, находящихся в оброне. Все шесть бусин (по две на каждой подвеске) были исследованы методом рентгенофлуоресцентного анализа, четыре бусины (подвеска 3 большого украшения и подвеска 12 малого) – методом рентгенофазового анализа (рис. 13), и две бусины (подвеска 3 большого украшения с агатами) – методом рентгеноспектрального микроанализа (табл. 4). Изученные бусины, как полосатые, так и красно-оранжевые, по своему химическому и фазовому составу являются натуральными камнями и относятся к минералу кварц (SiO_2 , рис. 13: а, б; табл. 4), а именно к одной из полупрозрачных разновидностей кварца – халцедону. В свою очередь, в зависимости от окраса, полосчатый халцедон называют *агатом*, а красно-оранжевый – *сердоликом*. Изучение

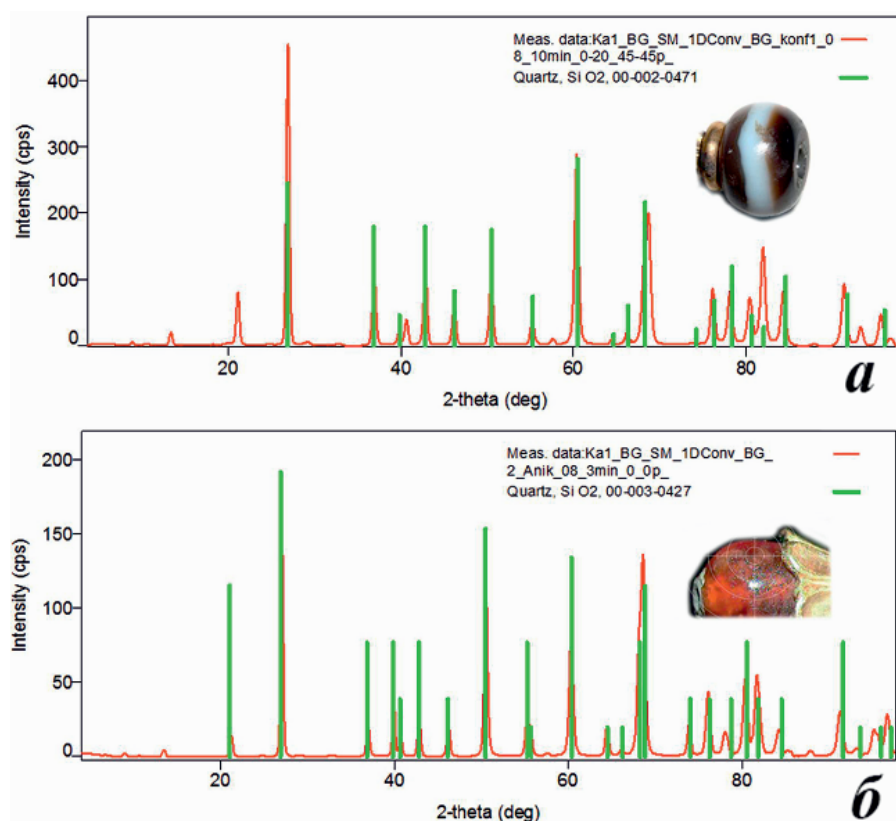


Рис. 13. Дифрактограммы бусин парных украшений (ГЭ. Инв. № 2520/9): а – полосчатая бусина с подвески 3 большого украшения, полосчатый агат; б – красно-оранжевая бусина с подвески 12 малого украшения, сердолик.

Fig. 13. XRD patterns of beads from paired jewelry items (SHM. Inv. No. 2520/9): а – striped bead from pendant 3 of a large jewelry item, banded agate; б – red-orange bead from pendant 12 of a small jewelry item, carnelian.

Таблица 4. Химический состав бусин оброна парных украшений с агатами (ГЭ. Инв. № 2520-09) и украшения с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520-18, оброн Инв. № 2520-17), вес.% оксида.

Table 4. The chemical composition of beads from the embossed section of paired jewelry items with agates (SHM. Inv. No. 2520-09) and a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520-18, embossed section SHM. Inv. No. 2520-17), wt.% of oxide.

Бусина цвет	Na ₂ O	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	CaO	FeO	CuO	ZnO	прочее
ГЭ. Инв. № 2520/9 Подвеска 3											
Полосатая	0,2±0,1	0,3±0,1	98,1±0,2	~0,1	nd	nd	0,3±0,1	0,2±0,1	0,3±0,1	nd	
Красная	0,3±0,1	2,2±2,1	96,3±1,9	0,2±0,1	nd	<0,1	0,2±0,1	0,3±0,1	0,2±0,1	nd	-
ГЭ. Инв. №2520/17 Подвеска 5											
Красная	<0,1	~0,1	99,0±0,1	<0,1	nd	nd	~0,1	0,2±0,1	0,2±0,1	nd	-
Голубая	tr	18,3±0,3	67,3±1,3	13,5±0,4	nd	nd	nd	tr	tr	tr	Sr-tr.
ГЭ. Инв. №2520/17 Подвеска 1											
Голубая	1,1±0,3	21,3±2,0	63,1±2,3	13,3±0,6	nd	tr	tr	tr	nd	nd	Cl – tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 3											
Голубая	0,8±0,1	17,5±0,1	64,4±0,1	14,7±0,1	nd	tr	nd	tr	tr	nd	Cl, Ag – tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 4											
Голубая	0,7±0,1	18,1±0,1	63,7±0,1	13,6±0,1	nd	tr	tr	tr	tr	tr	Mg, Zn – tr.

ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 6											
Голубая	2,0±1,2	17,8±2,8	61,2±6,0	10,0±1,3	nd	tr	tr	tr	tr	nd	Mg, Cl, Ag, Sn – tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 7											
Голубая	nd	43,9±0,8	0,8±0,7	nd	43,3±0,5	0,5±0,3	0,9±0,1	3,1±0,2	4,8±0,1	2,5±0,1	Sn-tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 8											
Голубая	nd	41,7±1,0	1,4±0,2	0,2±0,1	41,4±0,6	1,1±0,1	1,3±0,1	3,1±0,3	5,1±1,0	2,6±0,3	Sr~2%, Cl, Ag- tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 9											
Голубая	nd	39,2±0,1	1,3±0,1	nd	39,5±0,1	1,6±0,1	1,2±0,1	3,1±0,1	9,9±0,1	2,0±0,1	Cl, Ag, Au – tr.
ГЭ. Инв. №2520/18 Подвеска 10											
Голубая	1,0±0,9	18,1±1,4	65,9±0,7	14,7±1,6	nd	nd	tr	tr	tr	tr	-

nd – не зарегистрирован; tr. – следы.

nd – not detected; tr. – traces.

под оптическим микроскопом (ОМ) показывает, что все бусины подвесок парных украшений идентичны. Таким образом, опираясь на результат ОМ, РФЛА, РСМА, РФАЗА, можно утверждать, что все бусины украшений (ГЭ. Инв. № 2520-9) выполнены из *полосчатого агата* и красно-оранжевого *сердолика*.

Украшение с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520/17–18)

Для определения состава зеленовато-голубых бусин было проведено комплексное исследование химического и фазового составов материала. Были проанализированы бусины с украшения и из оброна.

Химический состав определялся двумя методами – РФЛА и РСМА. Результаты РСМА девяти зеленовато-голубых бусин и одной красно-оранжевой (ГЭ, Инв. №2520/17–18) приведены в табл. 4. Стало очевидно, что мало-замечное отличие в оттенке цвета зеленовато-голубых бусин объясняется различным химическим составом камней: шесть относятся к классу силикатов и три – к фосфатам. Важно отметить, что на РФЛА спектрах (рис. 16) бусин-силикатов (рис. 3: 2) подвески № 3, 4, 6, 10 присутствует интенсивный пик рубидия, в то время как в анализе РСМА тех же бусин (рис. 17) он полностью отсутствует. Видимое противоречие было снято чуть позже, после применения рентгенофазового анализа. Для него были отобраны две бусины, относящиеся к обоим классам (силикатам и фосфатам). По результатам рентгенофазового анализа бусины класса фосфата с подвески № 8 (ГЭ.

Инв. № 2520/18) (рис. 3: 2) установлено, что основной кристаллической фазой этой бусины является *бирюза* $\text{CuAl}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (рис. 14). Основной кристаллической фазой бусины класса силиката из оброна (половинка бусины подвески № 1¹⁹, ГЭ, Инв. № 2520/17), является *микроклин* $\text{Al}_{1,03}\text{K}_{0,98}\text{Na}_{0,01}\text{O}_8\text{Si}_{2,9}$ (рис. 15). Голубовато-зеленая разновидность микроклина относится к минералу *амазонит* $(\text{KAlSi}_3\text{O}_8)^{20}$. Возможно, в незначительном количестве на дифрактограмме также присутствует кварц (SiO_2). Характерной чертой амазонита является повышенное содержание рубидия (Вохменцев и др., 1989, с. 101–107), что полностью согласуется с результатами РФЛА и дает основание отнести силикатные бусины подвесок № 3, 4, 6, 10 именно к амазониту. Затруднительная регистрация рубидия методом РСМА²¹ послужила хорошей иллюстрацией важности комплексного подхода в исследовании, когда РФЛА-спектр²² дал нам необходимый для интерпретации сигнал рубидия.

Все бусины украшения имеют схожий оттенок цвета и без технического исследования с использованием оптической микроскопии могут быть ошибочно отнесены к одной породе камня²³. По совокупности методов анализа установлено, что бусины принадлежат двум разным классам минералов: силикатам (амазонит) и фосфатам (бирюза). Системы в чередовании типа камня бусин до реставрации украшения замечено не было (рис. 18, по часовой стрелке: У-У-А-А-У-А-Б-Б-Б-А²⁴), из

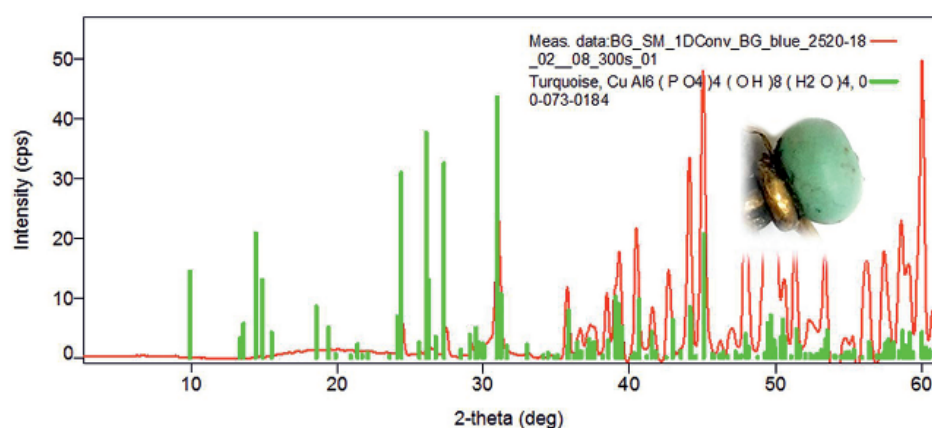


Рис. 14. Дифрактограмма бусины украшения с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520-18) (красный маркер); эталонные линии бирюзы – зеленый маркер.

Fig. 14. XRD pattern of a bead from a jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520-18) (red marker); turquoise reference lines (green marker).

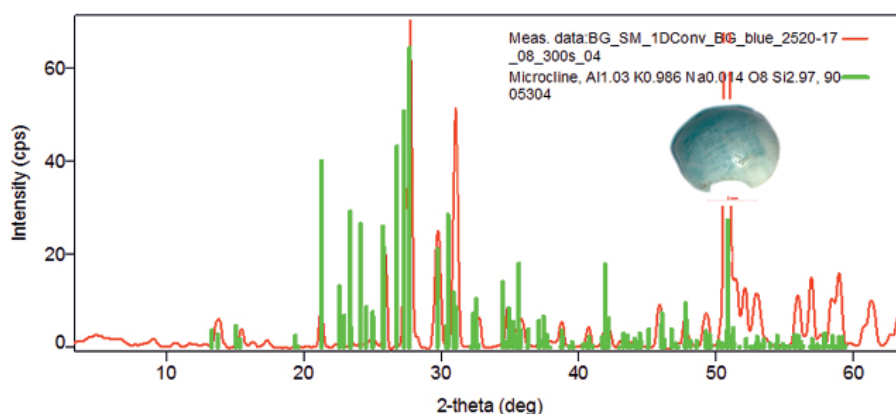


Рис. 15. Дифрактограммы фрагмента бусины из оброна (ГЭ. Инв. № 2520-17) (красный маркер); эталонные линии микроклина (амазонита) – зеленый маркер.

Fig. 15. XRD patterns of a bead fragment from the embossed section (SHM. Inv. No. 2520-17) (red marker); microcline (amazonite) reference lines (green marker).

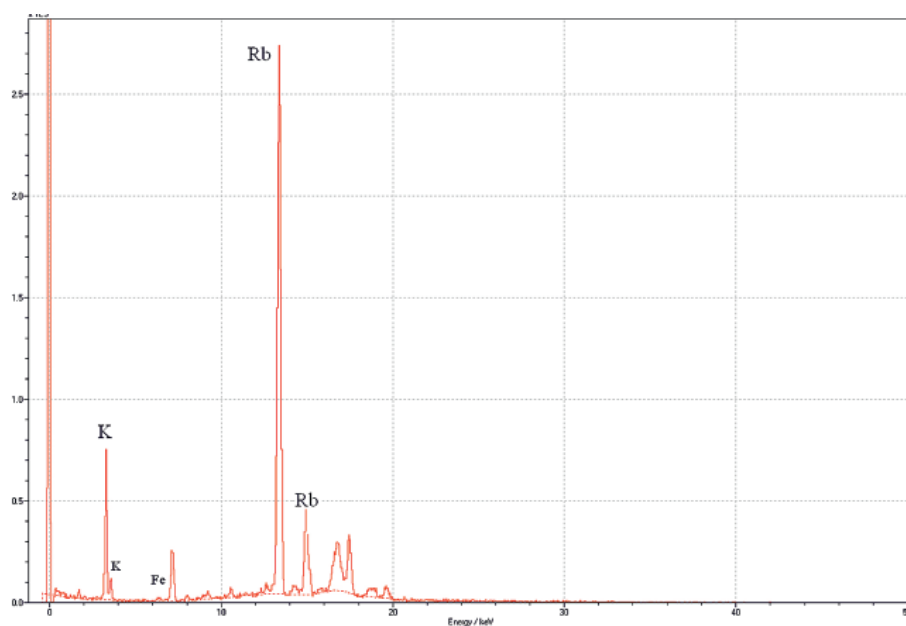


Рис. 16. РФЛА-спектр амазонитовой бусины из оброна (ГЭ. Инв. № 2520-17)
Fig. 16. XRF spectrum of an amazonite bead from the embossed section (SHM. Inv. No. 2520-17)

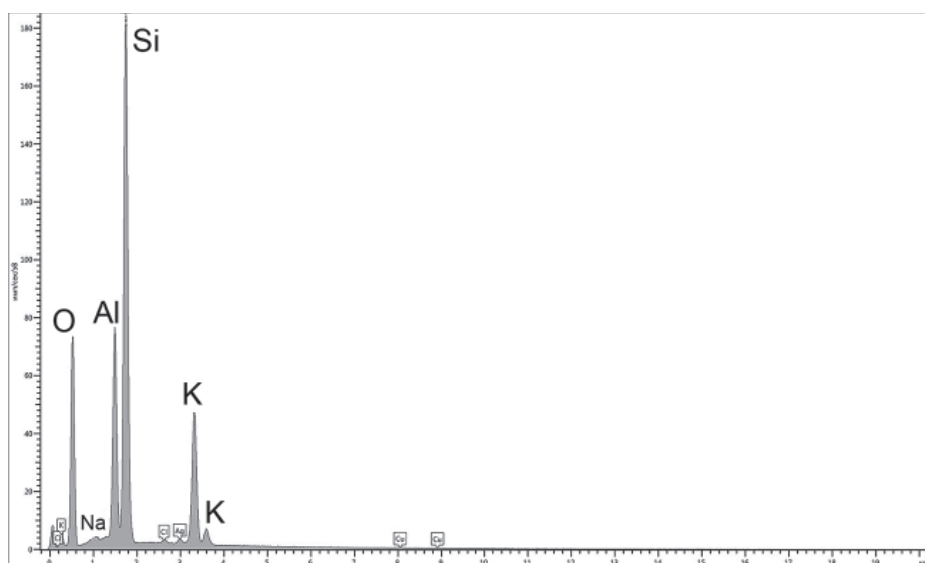


Рис. 17. РСМА-спектр амазонитовой бусины из оброна № 2520-17

Fig. 17. EDX spectrum of an amazonite bead from the embossed section (SHM. Inv. No. 2520-17)

чего можно сделать вывод, что для древнего ювелира, по-видимому, главным критерием были цветовые характеристики, а не материал.

В процессе реставрации нельзя было не обратить внимания на разную степень сохранности зеленовато-голубых бусин: бирюзовые сохранились много лучше, чем амазонитовые (последние почти все либо фрагментированы, либо утрачены полностью).

По итогам реставрации можно считать установленным, что на пустующих местах были бусины из амазонита, и тогда последовательность чередования станет А-А-А-А-А-А-Б-Б-Б-А.

Случайно или закономерно камни одной породы следуют друг за другом? Является ли чередование изначальным, или камни разных

пород – это результат более позднего ремонта в процессе бытования вещи? Вопрос о том, различали ли древние мастера бирюзу и амазонит, осознанно или случайно подменяли более дорогую бирюзу амазонитом, является дискуссионным (Hafemann, 1985, p. 191–192; Bernardino, 2016, p. 197–198; Li et al., 2024, p. 103).

Вопросы определения происхождения материалов (Thoresen, Harrell, 2010, p. 59; Car'о, 2021, p. 1, 8–12) выходят за рамки настоящей работы.

Таким образом, проведенное археометрическими методами исследование позволило уточнить и расширить представление о материалах, использованных древними мастерами, и скорректировать определение, данное



Рис. 18. Украшение с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520-18) до реставрации. А – амазонит; Б – бирюза; У – утрата.

Fig. 18. Jewelry item with turquoise (SHM. Inv. No. 2520-18) before restoration. А – amazonite; Б – turquoise; У – lost section.

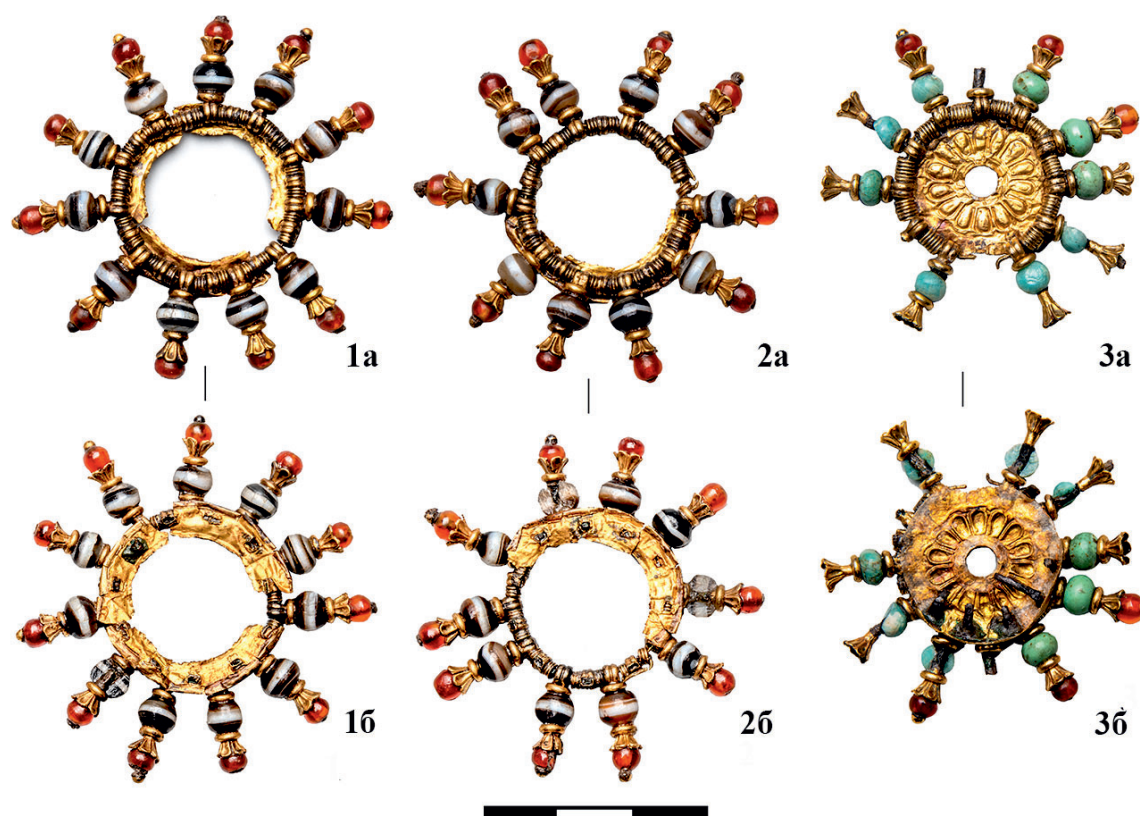


Рис. 19. Украшения после реставрации. 1, 2 – с агатами (ГЭ. Инв. № 2520/9); 3 – с бирюзой и амазонитом (ГЭ. Инв. № 2520/18), а – лицевая сторона, б – оборотная сторона.
Fig. 19. Jewelry items after restoration. 1, 2 – with agates (SHM. Inv. No. 2520/9); 3 – with turquoise and amazonite (SHM. Inv. No. 2520/18), а – face, б – reverse.

в Отчете Археологической комиссии (ОАК, 1897, с. 65) и в инвентарной книге ГЭ, где упоминаются только сердоликовые и бирюзовые бусины.

Реставрация и музеефикация украшений

Процесс всестороннего изучения украшений шел параллельно с реставрационными работами, которые состояли из подбора фрагментов, очистки от старого клея, исправления деформаций, консервации и воссоздания физического облика предметов путем склейки на обратимый клей.

Украшение с бирюзой было расчищено от коррозионных наслоений для выявления особенностей конструкции. При подборе фрагментов учитывались характер слома и степень разрушения фрагментов, диаметр каменных бусин и следы старой склейки²⁵. В процессе подбора были распределены фрагменты из оброна (ГЭ. Инв. № 2520-16, 17). Выяснилось, что большое украшение (ГЭ. Инв. № 2520-9) имело 11 подвесок, для последней подвески и был сделан стержень-вставка, чтобы удли-

нить несущую нить. Судя по наличию коррозионных образований, прочно удерживающих стержень-вставку с одного конца, дополнение к украшению было сделано еще до попадания предмета в погребенные условия. Подтверждением того, что одиннадцатая подвеска была прикреплена еще при активном его использовании, служит также идентичность конструкции всех деталей. На малом украшении из этой пары присутствуют 10 подвесок, концы несущей нити перекручены (что могло быть сделано и после изготовления украшения, в период бытования), фрагменты центральной розетки не замыкаются в полный диаметр (рис. 19: 1, 2), поэтому установить точно изначальное количество подвесок на обоих украшениях не представляется возможным. Это относится и к украшению с бирюзой (ГЭ. Инв. № 2520-18): у него 11 подвесок разной степени сохранности, сохранившаяся центральная розетка задает четкий диаметр, однако несущая нить осталась несомкнутой, имеется место как минимум для одной подвески (рис. 19: 3).

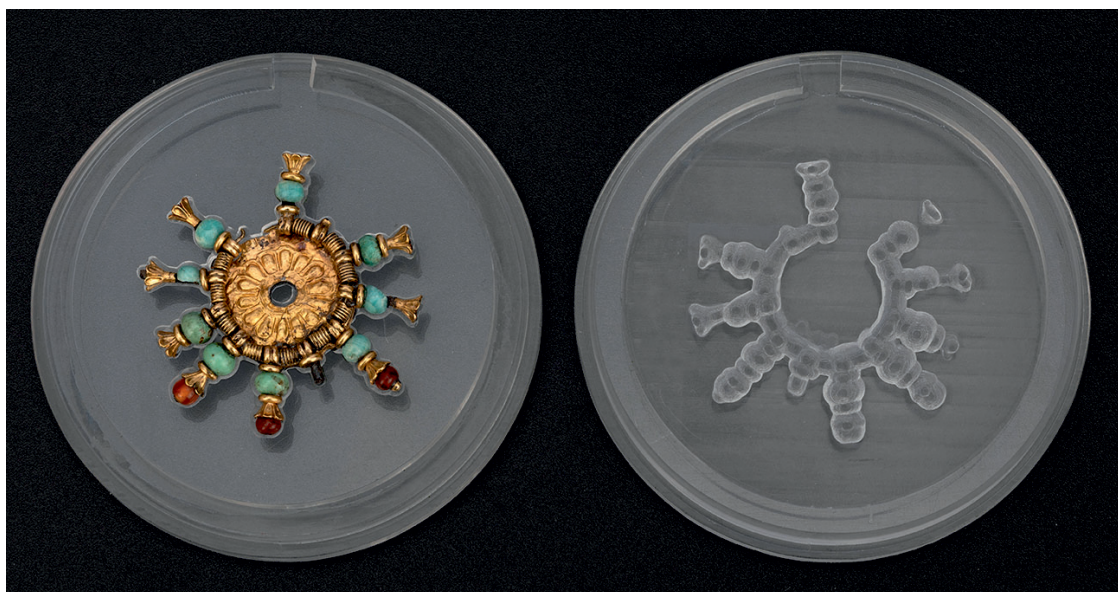


Рис. 20. Футляр для хранения украшения с бирюзой и амазонитом (ГЭ. Инв. № 2520/18).

Fig. 20. Jewelry storage case with turquoise and amazonite (SHM. Inv. No. 2520/18).

Новые данные о конструкции и технике изготовления

Подвески всех украшений имеют совершенно идентичную сложную конструкцию (рис. 4: 4). Стержни игл подвесок были изготовлены из серебра высокой пробы с примесью меди и золота. Судя по всему, использовали профилированные заготовки, которые сгибали пополам для формирования ушка, концы стержня утоньшались за счет проковки, затем обертывались тонкими полосками бронзы, вероятно для придания жесткости и дополнительного объема деталям подвески. Ушко иглы оборачивали золотым листом, после чего нанизывали в определенном порядке колечки, бусину и чашелистик, выдавленный из золотого листа по матрице. Все закрепляли путем заклепывания серебряного кончика стержня, который, в свою очередь, закрывался маленьким золотым колпачком. Не исключено, что серебро для иглы использовалось именно для того, чтобы облегчить процесс проковки и заклепывания. Трехвитковые пронизи парных украшений (рис. 4: 2) изготовлены из согнутого в кольцо профилированного стержня, также сделанного из серебра высокой пробы. После формирования кольца стержень был обтянут золотым листом.

Для основы обойм (рис. 4: 3) использовался сплав серебра и меди примерно в равных пропорциях с присутствием небольшого количества олова. Обоймы также были выполнены

из профилированного стержня, согнутого для формирования ушка, которое обтягивалось золотым листом, конец стержня использовался для крепления к золотой розетке.

После реставрации, когда были исправлены все деформации, подобраны фрагменты, уточнена конструкция и диаметр несущих колец, появились интересные наблюдения. Так, например, была выявлена небольшая разница в конструкции парных с агатовыми бусинами и одиночного с бирюзовыми/амазонитовыми бусинами украшений. В двух типах украшений по-разному устроена схема чередования подвесок и обойм: у парных украшений эти детали перемежаются трехвитковыми пронизями, у украшения с бирюзовыми/амазонитовыми бусинами пронизи отсутствуют вовсе, зато обоймы имеют более широкое основание. Важно отметить, что графическая реконструкция парных украшений (рис. 30) была выполнена с учетом конструкции обойм украшения с бирюзой. У парных украшений отверстия для крепления обойм пробиты в центральной розетке на расстоянии 1,5–2 мм от бортика (рис. 19: 1, 2), у одиночного – точно в ребро отогнутого бортика розетки (рис. 19: 3). У парных украшений бортик центральной розетки завальцован к основанию, у одиночного – бортик вертикальный, с тисненым горизонтальным орнаментом в виде трех параллельных линий, с внутренней стороны усилен бронзовой полосой.

Учитывая хрупкость предметов, после реставрации для их безопасного хранения с применением 3D-технологий были изготовлены специальные прозрачные индивидуальные футляры с ложементами, которые идеально повторяют форму украшений (рис. 20)²⁶. Работа состояла из нескольких этапов. На первом этапе три экспоната были отсканированы с помощью лазерного 3D-сканера FARO Arm. На втором этапе с помощью полученных путем сканирования 3D-моделей были смоделированы экспозиционные футляры с ложементами, точно повторяющими контуры украшений. На третьем этапе на фрезерном ЧПУ станке ROLAND MDX-40 были изготовлены индивидуальные футляры из прозрачного оргстекла. На последнем этапе проводилась шлифовка и полировка футляров. Футляры обеспечивают не только безопасное хранение, экспонирование и транспортировку хрупких предметов, но и возможность их легкого извлечения для проведения экспертизы и дополнительных исследований, а прозрачность футляров позволяет визуально контролировать сохранность экспоната, минимизируя физический контакт.

Исследование дополнительных деталей к украшениям с агатами

В процессе реставрации выяснилось, что фрагментами украшений с подвесками из агатов (ГЭ. Инв. № 2520-9) являются и другие предметы из коллекции, купленной Н.И. Веселовским в ст. Крымской. Несмотря на некоторую терминологическую условность, в работе используются названия этих вещей по инвентарной книге.

Установлено, что круглая бляшка (ГЭ. Инв. № 2520-10) (рис. 3: 10) является частью одного из «фрагментов щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520-8) (рис. 3: 8).

Для удобства исследования все детали были пронумерованы (рис. 21: 1). Деталь *A*²⁷ (рис. 21: 1А) в основе своего строения имеет металлический стержень (рис. 21: 2 (II–IV)), заканчивающийся золотым навершием с петлей (рис. 21: 2 (II)). В петлю вставлен тонкий штифт (рис. 21: 2 (I)), удерживающий за ушки круглую бляшку. В центре стержня-основы свободно располагается зубчатое колечко, выполненное из голубоватого камня. Оптическая микроскопия стержня-основы показала, что он сделан из нескольких вставленных друг в друга трубочек или скатан из

листа металла²⁸ (рис. 21: 3), в середине имеется небольшой наплыв металла серого цвета (рис. 21: 2 (III)). В ходе исследования инструментальными методами было установлено, что петля навершия и ушки бляшки имеют в основе стержни из медного сплава, которые обтягивались золотым листом. После этого получившиеся мелкие детали скреплялись между собой в технике пайки (на поверхности золота видны следы припоя, по местам разрывов проглядывает основа из цветного металла с продуктами коррозии зеленого цвета) (рис. 21: 4). Круглая бляшка также выполнена из золотого листа и когда-то обтягивала деталь из медного сплава, которая полностью прокорродировала, и остались только окислы меди зеленого цвета. Круглая бляшка (ГЭ. Инв. № 2520/10) (рис. 3: 10) по технике изготовления и внешнему виду полностью повторяет бляшку с детали А (рис. 21: 1А).

Стержень-основа детали полностью минерализован, по этой причине затруднительно определить точный количественный состав сплава. По элементному составу стержень сделан из оловянистой бронзы: медь (Cu) – основа, олово (Sn) ~5%, в качестве микропримесей присутствуют серебро (Ag), сурьма (Sb), железо (Fe) и мышьяк (As). Наплыв металла в центральной части стержня-основы имеет другой состав – это сплав на основе олова: олово (Sn) ~85%, медь (Cu) ~15%, в качестве микропримесей присутствуют свинец (Pb) и железо (Fe). По-видимому, наплыв представляет собой остатки припоя (Чугунова, 2023, с. 56). Навершие и круглая бляшка детали А выполнены из высокопробного золота (76,1% и 80,8% соответственно). Содержание серебра в навершии почти в три раза больше (14,5%), чем в бляшке (5,8%). Тонкий штифт (рис. 21: 2 (I)) в петле стержня-основы сделан из серебра. Состав материала штифта определялся на изломе: серебро (Ag) ~91%, медь (Cu) ~9%, микропримесь золота (Au) <0,4%. (Чугунова, 2023, с. 55). Исследование зубчатого колечка из голубоватого камня, надетого на стержень-основу (рис. 21: 1А), методами РСМА и рентгеновской дифракции позволило утверждать, что каменная деталь в основе является сочетанием двух минералов группы бирюзы – собственно бирюзы ($\text{CuAl}_6(\text{OH})_2[\text{PO}_4] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) и минерала ахейлита ($(\text{Fe}^{2+}, \text{Zn})\text{Al}_6[(\text{OH})_4(\text{PO}_4)_2]_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$)₁₂ (Чугунова, 2023, с. 59).

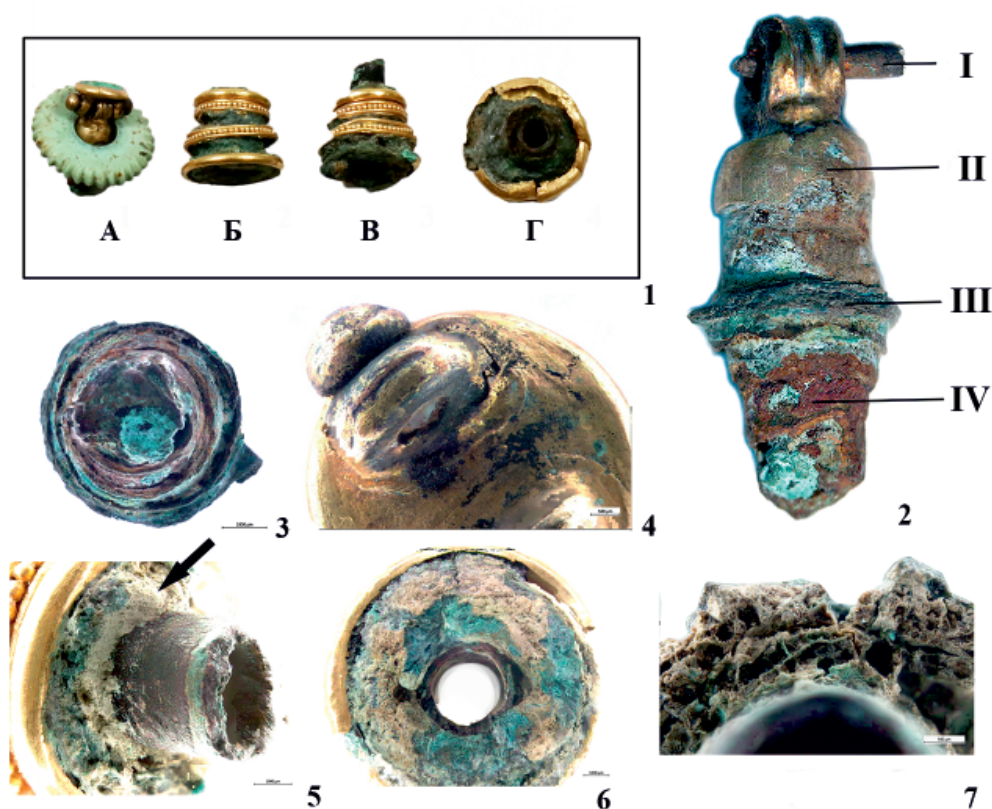


Рис. 21 Макросъемка деталей конструкции фрагментов «щитковидных серег» (Инв. № ГЭ 2520/8).

1 – (А–Г) – нумерация фрагментов серег; 2 – фрагмент А без зубчатого колечка (I – металлический штифт, II – навершие с петлей, III – наплыв металла серого цвета, IV – металлический стержень); 3 – фрагмент А, торец; 4 – фрагмент А, разрыв золотой фольги на верхней бляшке круглой; 5 – фрагмент В, стрелка указывает на остатки древнего клея; 6 – фрагмент В, заполнение; 7 – фрагмент Г, остатки древнего клея.

Fig. 21. Macrophotographs of the design features of the 'shield-shaped earring' fragments (SHM. Inv. No. 2520/8).

1 (А–Г) – numbering of earring fragments; 2 – fragment А with no toothed ring (1 – metal pin, 2 – tip with a loop, 3 – grey metal build-up, 4 – metal rod); 3 – fragment А, face; 4 – fragment А, gold foil tear on the top round plaque; 5 – fragment В with the arrow indicating the remains of ancient glue; 6 – fragment В, filling; 7 – fragment Г, ancient glue remains.

Детали **Б** и **В** одинаковые²⁹, конусовидной формы, с круглыми отверстиями внутри, в которые вставлены трубочки из медного сплава. Внутри трубочек виден четкий прямой стык, что говорит о том, что они свернуты из листа (рис. 21: 1Б–В). Заполнение конусовидных деталей – стеклоподобный материал бледно-зеленого цвета (рис. 21: 6), на который нанизаны золотые ободки разного диаметра, в результате чего предмет получил форму пирамиды. На стыке трубочек-вставок и стеклоподобного материала обнаружено бежевое порошковое вещество, похожее на мастику или древний клей (рис. 21: 5, 7). Последовательность расположения золотых ободков следующая: первый верхний круглый ободок сделан, вероятно, из проволоки медного сплава, обтянутой золотым листом (отсутствие

разрывов не позволяет установить это достоверно, вывод сделан по аналогиям с другими деталями). Второй ободок сделан из золотого листа, свернутого усеченным конусом (края листа имеют неровный обрыв), на который напаяны два ободка из золотой, скрученной из полосы проволоки с шариками зерни между ними. Третий ободок сделан аналогично второму, но он несколько больше в диаметре. Четвертый, последний ободок сделан из проволоки медного сплава (минерализованный металл с зелеными продуктами коррозии), обтянутой золотым листом.

Центральная трубочка изготовлена из оловянной бронзы с небольшим количеством свинца и мышьяка (Cu – осн., Sn ~8–12%, Pb ~0,3–2,7%, As ~0,4–1,5%). Круглые ободки изготовлены из высокопробного золота

Таблица 5. Результаты измерений РФЛА (вес.норм.%) (ГЭ. Инв. № № 2520-8)

Table 5. Micro-XRF results (wt.%) (ГЭ. Инв. № № 2520-8)

Деталь	Участок замеров	Fe, %	Cu, %	Ag, %	Au, %	Pb, %	As, %	Sn, %	Br, %
Б	Круглый ободок	Сл.	3,6	3,8	92,6	-	-	Сл.	Сл.
	Зернь	Сл.	6,7	4,0	89,3	-	Сл.	Сл.	
	Стеклообразное заполнение		14,7	-	-	0,8	0,3	84,2	-
	Круглый ободок	Сл.	3,9	3,7	92,4	-	-	-	Сл.
	Зернь	Сл.	6,6	3,9	89,5	-	-	-	-
	Стеклообразное заполнение	Сл.	5,8	-	-	1,1	0,7	92,2	-
	Трубочка	Сл.	90,8	-	-	0,3	0,4	8,5	-
В	Трубочка	0,3	83,2	-	-	2,7	1,5	12,3	-
	Круглый ободок	Сл.	3,0	3,6	93,5	-	-	Сл.	Сл.
	Зернь, верхний ряд	Сл.	6,0	4,2	89,7	-	-	-	-
	Зернь, нижний ряд	Сл.	5,0	5,6	89,4	Сл. ?	-	Сл. ?	-
	Стеклообразное заполнение		7,5	-	-	0,5 сл. ?	0,2	91,8	-

следующего состава: золото 92–94%, серебро 3–4%, медь 3–4%. В зерни содержание золота составляет 89%, серебра 4–5%, меди 5–6%. Состав зерни по РФЛА, очевидно, представляет собой некий суммарный сигнал от шариков самой зерни и их припоя. В следах присутствуют железо и бромиды как продукт археологического происхождения. Зафиксированные следы олова, скорее всего, связаны с загрязнением поверхности золотых деталей внутренним заполнением (стеклообразной массой). Следует отметить высокую сходимость результатов составов ободков и зерни различных фрагментов по всем основным элементам, это наводит на мысль о централизованном производстве деталей.

Дополнительное исследование детали **В** методом рентгеноспектрального микроанализа (РСМА) (табл. 6) в целом подтвердило полученные в результате РФЛА данные.

Результаты рентгеноспектрального микроанализа (РСМА) припоя (между шариками

зерни) детали **В** демонстрируют достаточно большие интервалы значений по основным элементам. Как и состав самой зерни, припой верхнего и нижнего рядов отличаются. Припой верхнего ряда зерни имеет следующий состав (РСМА): Cu ~11,7%, Ag ~3,6–4,0%, Au ~79,4%. Припой нижнего ряда фиксирует гораздо меньший процент меди ~5–6%, Ag ~4%, Au ~86%. При этом наблюдается некая корреляция по меди между составами самих шариков зерни и их припоем. Несмотря на высокую локальность метода РСМА, нельзя исключать, что разница составов объясняется загрязнением элементов зерни припоем.

Электронная микроскопия позволяет наблюдать миниатюрные элементы технических приемов изготовления предмета (рис. 22). Помимо описанной выше зерни, видны скрученная из полосы проволока и пайка. Обращает на себя внимание высокое качество работы древнего ювелира, так,

Таблица 6. Результаты измерений РСМА (вес.норм.%) детали **В**, (ГЭ. Инв. № № 2520-8).Table 6. EDX results (wt.%) of detail **В** (SHM. Inv. No. 2520-8).

анализ	Ca	Fe	Cu	Ag	Sn	Au
гладкая округлая обкладка (кромки)	0,3±0,2	~0,1	7,3±0,8	3,3±0,2	1,1±0,3	88,0±1,3
зернь нижнего ряда	0,7±0,2	<d.l.	3,9±0,5	3,8±0,1	1,8±0,2	89,7±0,6
зернь верхнего ряда	0,5±0,3	tr.	7,3±1,2	3,3±0,6	<d.l.	88,8±1,0

Кислород – элемент для деконволюции; <d.l. – ниже предела обнаружения; tr – следовые значения
Oxygen is an element for deconvolution; <d.l. – detected limited; tr – traces



Рис. 22. Деталь **В** «фрагментов щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520/8). Зернь, проволока, пайка. Изображение в обратнорассеянных электронах.
Fig. 22. Detail **B** of 'shield-shaped earring fragments' (SHM. Inv. No. 2520/8). Granulation, wire, soldering. BSE image.

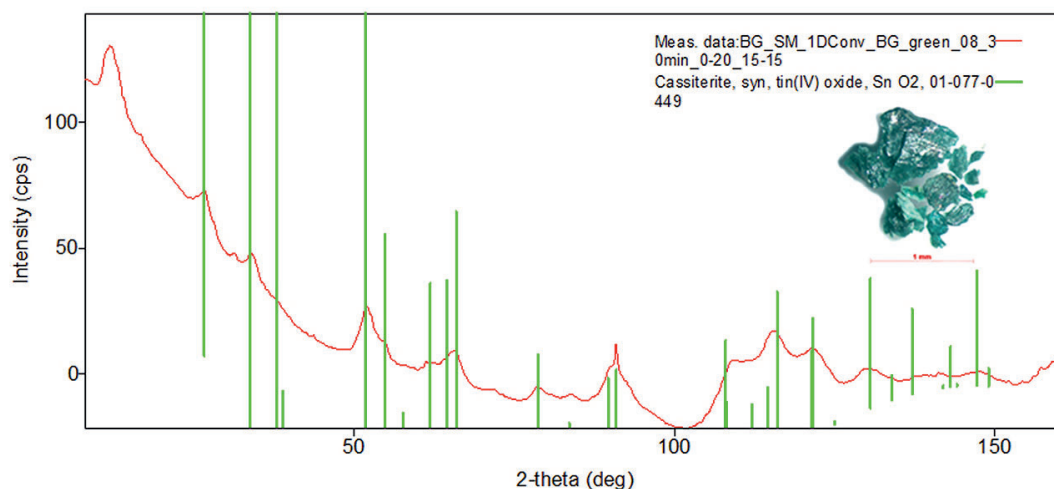


Рис. 23. Спектр рентгеновской дифракции стеклообразного вещества детали **В** фрагментов «щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520/8). Красный маркер – спектр заполнения; зеленый маркер – касситерит.
Fig. 23. XRD spectrum of a glassy substance from detail **B** of 'shield-shaped earring' fragments (SHM. Inv. No. 2520/8). Filling spectrum (red marker); cassiterite (green marker).

например, разница в диаметре шариков зерни составляет менее 10 мкм.

Для определения природы стеклообразного вещества в заполнении конусовидных деталей проведен рентгенофазовый анализ, для которого была отобрана проба.

Спектр рентгеновской дифракции демонстрирует низкий полезный сигнал и высокий фон, присущий аморфным веществам (рис. 23). Однако отсутствие в химическом составе пробы стеклообразующих элементов (табл.

7) исключает первоначальное предположение о природе вещества-заполнения. Основной кристаллической фазой полученной дифрактограммы является касситерит (SnO_2). Это говорит о том, что основа конусовидной детали была сделана из олова, которое в процессе коррозии полностью минерализовалось с образованием касситерита. Объяснением образования касситерита может быть контактная электрохимическая коррозия металлов, имеющих неодинаковую разность потенциа-

Таблица 7. Рентгеноспектральный микроанализ стеклообразного вещества детали **В** (ГЭ. Инв. № 2520/8) (вес.норм.% оксида).

Table 7. EMPA result of the glassy substance of detail **B** (SHM. Inv. No. 2520/8) (wt. % of oxide).

Оксид	SiO ₂	SO ₃	FeO	CuO	SnO ₂	PbO	прочие
Заполнение	1,3±0,4	4,0±2,4	1,2±0,7	11,5±1,8	75,3±8,9	0,5±0,3	P, Cl, Ca, As – сл.

Элемент для деконволюции – углерод, сл. – следы.

Element to be deconvolved is carbon, сл. – traces.

лов (Cu = +0,34В, Sn = -0,14В, Au = +1,68В). Сплав на основе олова (заполнение), оказавшись между сплавом на основе меди (бронзовый стержень-трубочка) и золотом (обкладка), подвергся сильнейшему окислению.

На деталях **В** и **Г** (рис. 21: 1В–Г) с наружной стороны бронзовой трубочки было обнаружено бежевое вещество. На детали **В** оно имеет мелкодисперсную равномерную порошковую консистенцию, а на детали **Г** прослеживается волокнистая структура, характерная для минерализованной органики (рис. 21: 5, 7). Больше всего это вещество напоминает связующее, смешанное с наполнителем, которое использовалось для скрепления металлических деталей. Это бежевое вещество похоже на наполнитель, который прокладывался под тонкий золотой лист с тисненым орнаментом при монтаже его на какую-то основу из неблагородного металла. Такая техника широко использовалась в Античности и хорошо известна практикующим реставраторам археологического металла. Исследователями неоднократно отмечалось использование клея для изготовления ювелирных изделий. В частности, Р.С. Минасян, со ссылкой на М.С. Шемаханскую, пишет, что для крепления золотого

декора на чекан из кургана Аржан-2 использовался клей, в состав которого входили животный белок, смола и минеральные включения (Минасян, 2014, с. 266). Аналогичная техника использовалась при изготовлении акинака из того же кургана. Более того, Р.С. Минасян доказывает невозможность нанесения сложного золотого орнамента на железные предметы, иначе как приклеив его (Минасян, 2014, с. 272). Кроме этого, есть упоминание об использовании смолы насекомых для изготовления ювелирных украшений индейцами Южной Америки (Langejans et al., 2022, p. 14) и наклеивании золотой фольги на масло или на масло с лаковой смолой (Yang et al., 2022, p. 1–23).

Бежевое порошковое вещество было исследовано методами электронной микроскопии (SEM-BSE) и энергодисперсионного анализа. Исследования показали большое содержание углерода и кислорода в исследуемой области (рис. 24, черные области), а также азот в некоторых точках³⁰, что может свидетельствовать о присутствии органического вещества.

Для установления молекулярного состава бежевого вещества применяли ИК-Фурье спектроскопию. В ходе исследования было

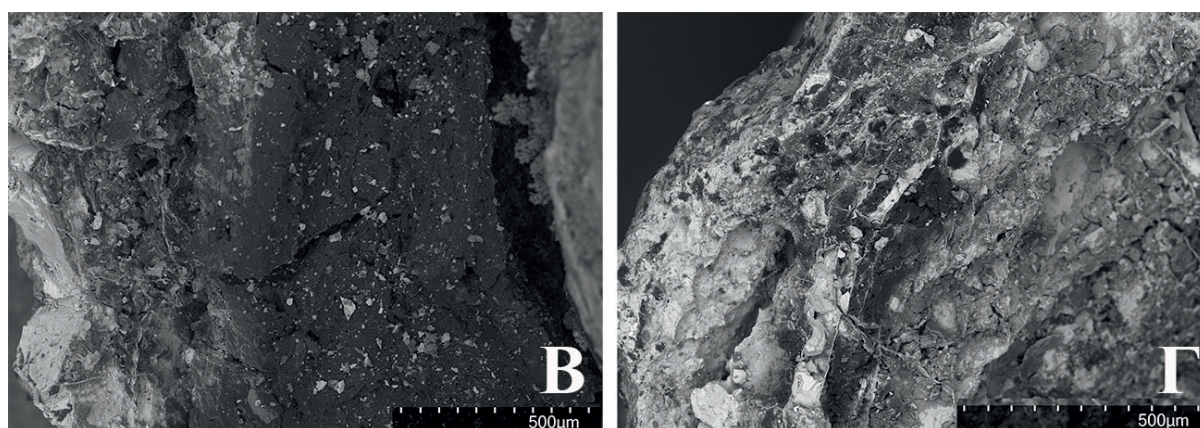


Рис. 24. Исследуемые области деталей **В** и **Г** (ГЭ. Инв. № 2520/8). Изображение в отраженных электронах.

Fig. 24. Studied areas of details **B** and **G** (SHM. Inv. No. 2520/8). BSE image.

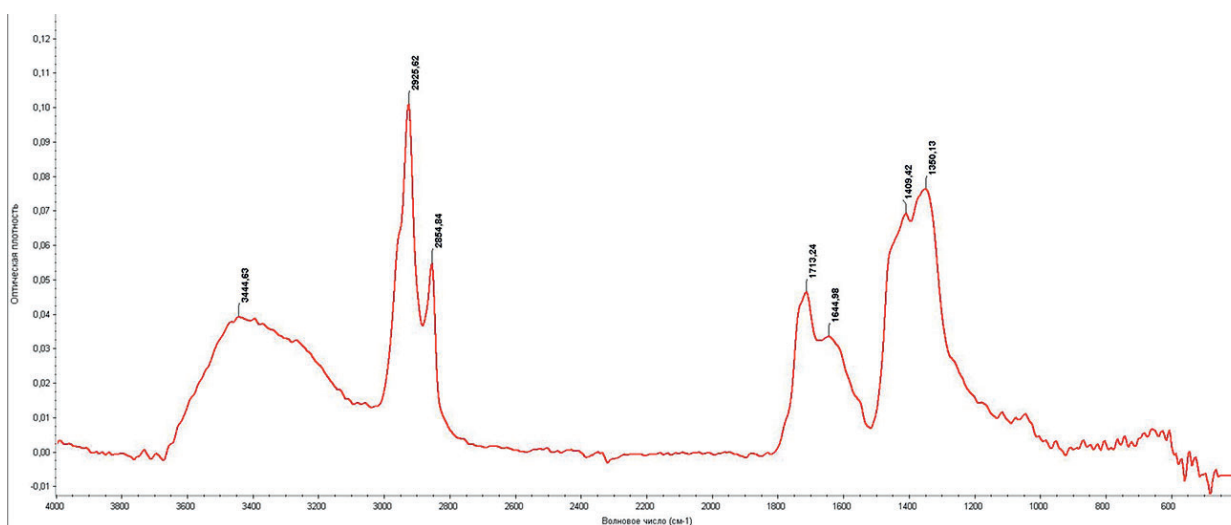


Рис. 25. ИК-Фурье спектр смеси органических веществ.

Спектр идентичен для деталей **В** и **Г**. (ГЭ. Инв. № 2520/8).

Fig. 25. FTIR spectrum of a mixture of organic substances.

The spectrum is identical for details **B** and **G**. (SHM. Inv. No. 2520/8).

установлено, что в пробе, как в детали **В**, так и в детали **Г**, в мажорном количестве содержится органическое вещество, спектр которого приведен на рис. 25. Анализ также показал наличие белкового соединения как в детали **В**, так и в детали **Г** (рис. 26).

ИК-спектр (рис. 25) исследуемого образца представляет собой смесь органических и неорганических веществ. По некоторым

спектрометрия (ГХ-МС)³¹. Анализ проводили в два этапа (см. *Методика исследования*). Полученные хроматограммы и результаты анализа приведены на рис. 27, 28 и в таблицах 8, 9.

Анализ ГХ-МС позволил получить дополнительную информацию о молекулярном составе и показал наличие широкого спектра соединений. На обеих хроматограммах

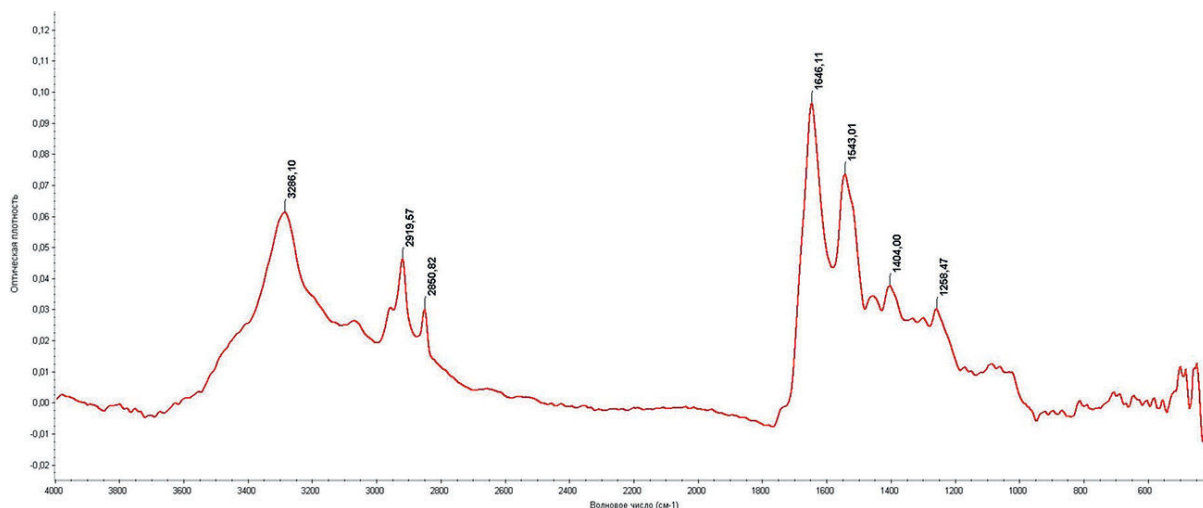


Рис. 26. ИК-Фурье спектр белкового органического вещества.

Спектр идентичен для деталей **В** и **Г**. (ГЭ. Инв. № 2520/8).

Fig. 26. FTIR spectrum of protein organic matter.

The spectrum is identical for details **B** and **G**. (SHM. Inv. No. 2520/8)

полосам поглощения можно предположить, что в органической смеси содержится масло и природная смола.

Для уточнения данных ИК-спектроскопии была проведена газовая хромато-масс-

самые яркие пики отражают присутствие в пробе фосфорной кислоты. Вряд ли эта кислота присутствовала в составе анализируемого органического вещества. Скорее, она может свидетельствовать о том, что предме-

Таблица 8. Основные соединения, идентифицированные в образце органического вещества детали **B** (ГЭ. Инв.№ 2520/8) методом ГХ-МС (соединения соответствуют рис. 27¹).

Table 8. The main compounds identified in the organic matter sample of detail **B** (SHM. Inv. No. 2520/8) by GC/MS (the compounds correspond to Fig. 27).

Номер пика	RT	Брутто-формула (молекулярная формула)	Идентифицированные соединения
1	10.581	H_3PO_4	Фосфорная кислота
2	12.423	$C_5H_8O_4$	Глутаровая кислота, дикарбоновая
3	13.730	$C_6H_{10}O_4$	Адипиновая кислота, дикарбоновая
7	17.120	$C_9H_{16}O_4$	Азелаиновая кислота, дикарбоновая
8	18.687	$C_{17}H_{36}O$	Гептадеканол
9	18.717	$C_{17}H_{36}O$	Гептадеканол
10	19.680	$C_{16}H_{32}O_2$	Пальмитиновая кислота
11	21.264	$C_{18}H_{34}O_2$	(E)-Octadecenoic acid Олеиновая
12	21.323	$C_{18}H_{34}O_2$	(Z)-9-Octadecenoic acid Олеиновая кислота
13	21.506	$C_{18}H_{36}O_2$	Стеариновая кислота
14	22.868	$C_{24}H_{50}$	н-алкан
15	23.617		1,2-дигидроксифинил-R
16	23.635	$C_{15}H_{30}O$	(непредельный спирт) Один из изомеров Pentadecenol
17	23.678	$C_{25}H_{52}$	н-алкан
18	24.458	$C_{26}H_{54}$	н-алкан
19	25.209	$C_{27}H_{56}$	н-алкан
20	25.933	$C_{28}H_{58}$	н-алкан
21	26.634	$C_{29}H_{60}$	н-алкан

¹ В таблице не показаны некоторые вещества, такие как метилбензолсульфонат и некоторые другие, которые попали в пробу случайно и идентифицируются как загрязнения

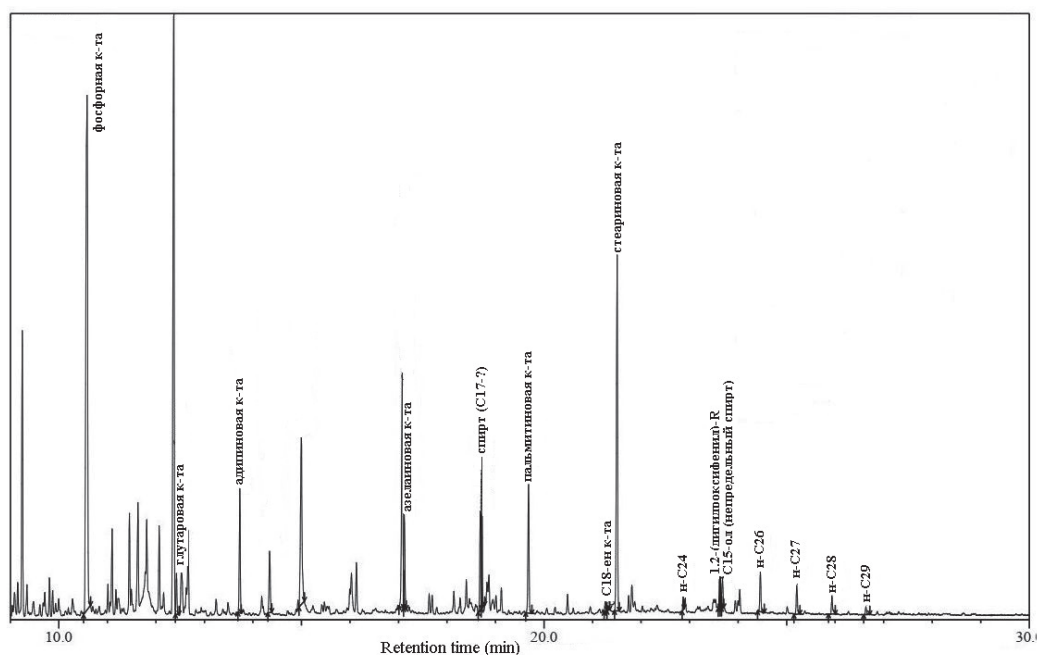


Рис. 27. Вариант 1. Хромограмма органического вещества детали **B** (ГЭ. Инв.№ 2520/8), полученная с помощью ГХ-МС анализа.

Fig. 27. Option 1. Chromatogram of organic matter of detail **B** (SHM. Inv. No. 2520/8) obtained by GC-MS analysis.

Таблица 9. Основные соединения, идентифицированные в образце органического вещества детали **B** (ГЭ. Инв.№ 2520/8) методом ГХ-МС (соединения соответствуют рис. 28)

Table 9. The main compounds identified in the organic matter sample of detail **B** (SHM. Inv. No. 2520/8) by GC/MS (the compounds correspond to Fig. 28)

Номер пика	RT	Брутто-формула (молекулярная формула)	Идентифицированные соединения
1	10.568	H_3PO_4	Фосфорная кислота
2	13.724	$C_6H_{10}O_4$	Адипиновая кислота, дикарбоновая
4	17.115	$C_9H_{16}O_4$	Азелаиновая кислота, дикарбоновая
5	17.691	$C_{14}H_{28}O_2$	Миристиновая кислота
8	19.676	$C_{16}H_{32}O_2$	Пальмитиновая кислота
9	20.709	$C_{18}H_{38}O$	Стеариловый спирт
10	20.952	$C_{16}H_{30}O_4$	C_{16} дикарбоновая кислота
11	21.210	$C_{18}H_{32}O_2$	C_{18} диен кислота 9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)
12	21.263	$C_{18}H_{34}O_2$	(E)-Octadecenoic acid Олеиновая кислота
13	21.324	$C_{18}H_{34}O_2$	(Z)-9-Octadecenoic acid Олеиновая кислота
14	21.496	$C_{18}H_{36}O_2$	Стеариновая кислота
15	22.140		Стероид?
16	22.819	$C_{20}H_{28}O_2$	Дегидроабиетиновая кислота
17	22.865	$C_{24}H_{50}$	н-алкан
18	23.617		1,2-дигидроксифенил-R
19	23.676	$C_{25}H_{52}$	н-алкан
20	24.454	$C_{26}H_{54}$	н-алкан

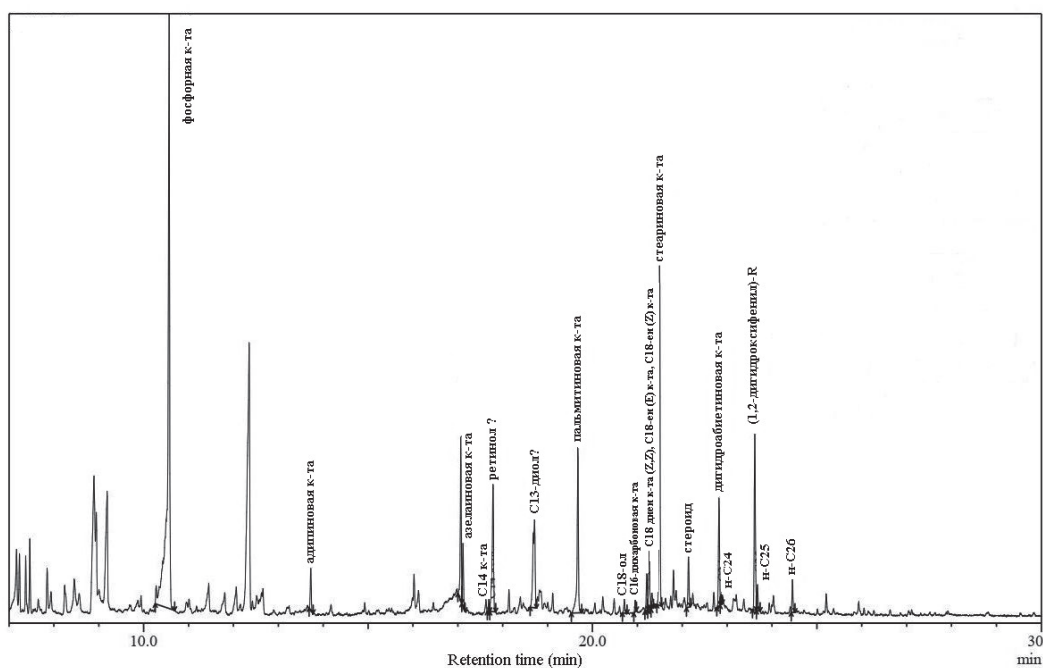


Рис. 28. Вариант 2. Хроматограмма органического вещества детали **B** (ГЭ. Инв.№ 2520/8), полученная с помощью ГХ-МС анализа.

Fig. 28. Option 2. Chromatogram of organic matter of detail **B** (SHM. Inv. No. 2520/8) obtained by GC-MS analysis.

ты действительно обнаружены в погребении, т. к. фосфорная кислота в больших количествах выделяется при разложении органики. Каждый органический материал состоит из набора химических составляющих и имеет свои биомаркеры, по которым возможно идентифицировать материал. В данном случае одним из компонентов смеси является дегидроабиетиновая кислота. Характерными маркерными соединениями канифоли, особенно в состаренных смолах, являются продукты окисления абиетиновой кислоты, такие как дегидроабиетиновая кислота (ДГК), 7-оксо-ДГК, 15-гидрокси-7-оксо-ДГК и 15-гидрокси-ДГК в кислой фракции (Colombini et al., 2005, p. 675–687). Наличие дегидроабиетиновой кислоты указывает на присутствие смолы хвойных деревьев (канифоли) в образцах.

В исследуемых образцах обнаружены стеариновая, пальмитиновая, а также олеиновая кислоты (в незначительной концентрации). Из конечных продуктов реакций полимеризации ненасыщенных жирных кислот в смеси были обнаружены азелаиновая, глутаровая, адипиновая, гексадекандиовая кислоты (табл. 8, 9). Отношение азелаиновой к пальмитиновой кислоте $A/P \approx 0,8$, отношение пальмитиновой к стеариновой кислоте $P/S \approx 0,4$. В смеси соединений присутствует в маленьких концентрациях также миристиновая кислота. Разложившиеся масла обладают сложным молекулярным составом, который обычно не позволяет определить вид масла, за исключением некоторых видов масел. Тем не менее само присутствие масел в пробе не вызывает удивления, потому что они являются универсальными добавками в адгезивах (Langejans et al., 2022, p. 18). Липидные клеи, такие как все виды восков, а также масла (например, льняное масло) могут быть основными компонентами клея (E. Darque-Ceretti et al., 2013, p. 150). Кроме того, нельзя исключать и наличие яичного желтка в пробе, так как в его составе также могут присутствовать перечисленные кислоты, а также белковые компоненты, присутствие которых в пробе обнаружено с помощью ИК-спектроскопии, о чем упоминалось ранее. Наличие возможного производного стероида (m/z 55, 73, 95, 109, 121, 165, 243, 365, 380) в смеси может относиться как к животному источнику, так и к растительному (Colombini et al., 2009, p. 197). Идентифицированные в пробе с помощью ГХ-МС анали-

за n -алканы (C_{24} – C_{29}) характерны для ископаемых восков, которые состоят в основном из нечетных и четных n -алканов, имеющих различное распределение (Colombini et al., 2009, p. 99). В литературе есть упоминание, что в смолу добавляли пчелиный воск в качестве пластификатора (Kozowyk et al., 2020, p. 1–17; Gaillard et al., 2016, p. 465–483).

К сожалению, нам не удалось получить полной картины маркеров исследуемого вещества по причине очень малого количества предоставленного образца (<1 мг). Однако мы можем с уверенностью констатировать, что в исследуемой пробе присутствуют два вида клея: один из них состоит из масла и смолы хвойных деревьев с добавлением воска, другой – клей на белковой основе (яичный желток, белок или коллагеновый клей). В литературе (Langejans et al., 2022) описаны адгезивы, встречающиеся в археологических предметах, в том числе клеи на белковой основе, смолы, выделенные растениями или насекомыми, деготь, масла и т. д. Археологические клеи могут представлять собой смесь материалов, а также содержать некоторые добавки для улучшения их свойств.

Реконструкция внешнего вида и техники изготовления составных украшений из покупки Н.И. Веселовского

На основе комплексных исследовательских и реставрационных работ удалось восстановить облик украшений с агатами и бирюзой и установить, что они могли составлять единый комплект. Хотя восстановление предметов по объективным причинам невозможно, удалось сделать их графическую реконструкцию (рис. 29; 30).

В результате исследования конструкции «фрагментов щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520/8) и «бляшки круглой» (ГЭ. Инв. № 2520/10) установлено, что они являются верхней частью составных украшений (рис. 29: II, III, 1–3), и сами тоже скомбинированы из различных деталей.

В основе их конструкции лежит полая бронзовая трубочка (рис. 29: I. 2, III.2), к верхнему концу которой с помощью оловянного припоя жестко крепился бронзовый стержень с золотым навершием и системой подвешивания на золотой же бляшке (рис. 29: I. 1). Место пайки закрывалось бирюзовым³² зубчатым колечком (рис. 29: I.1a), сохранившимся только у одного экземпляра.

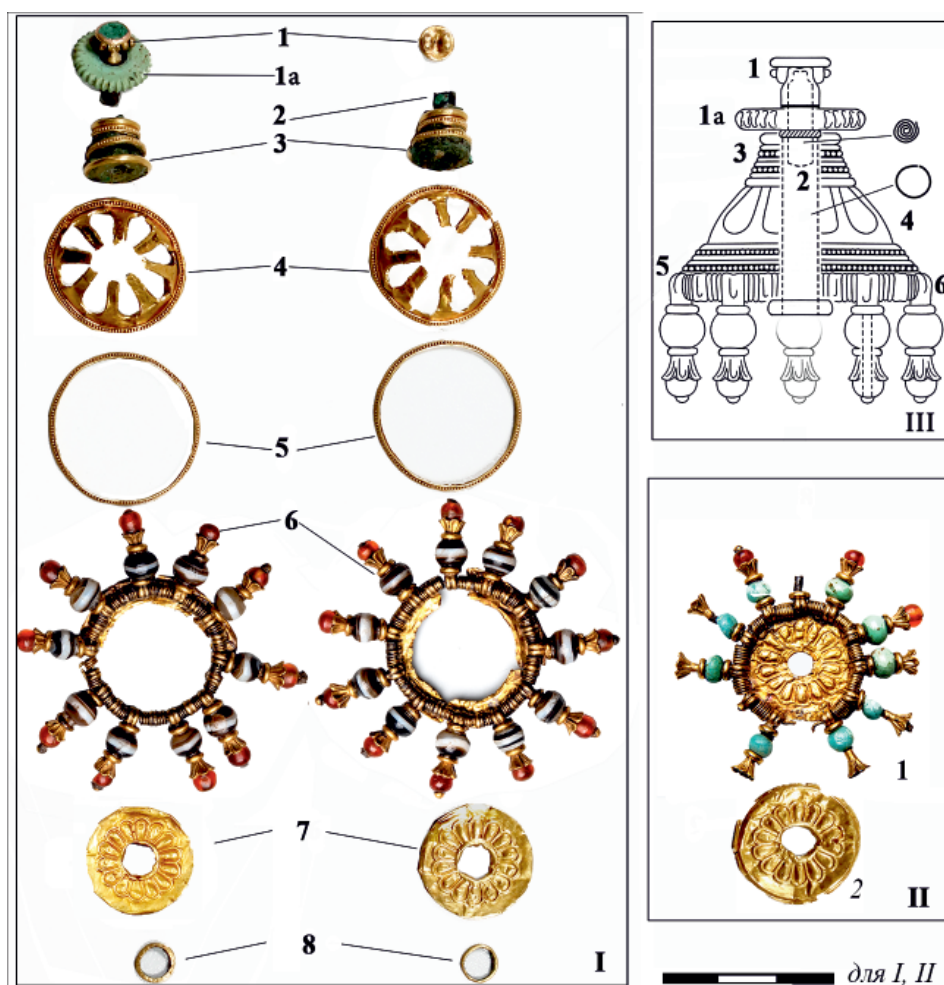


Рис. 29. Последовательная выкладка деталей составных украшений. Фотография деталей и графическая реконструкция. **I** – парные украшения: 1 – (Инв. № 2520/10) «Бляшка круглая» и аналогичная деталь «фрагментов щитковидных серег» (Инв. № 2520/8), 1a – зубчатое колечко из бирюзы/ахейлита детали **A** (Инв. № 2520/8); 2 – скрученная бронзовая трубочка детали **B** (Инв. № 2520/8), 3 – детали **B** и **B** «фрагментов щитковидных серег» (Инв. № 2520/8); 4 – «Бляшки полусферические ажурные» (Инв. № 2520/6); 5 – «Ободки кольцевидные» (Инв. № 2520/5); 6 – «Серьги в виде ободков с пронизями и подвесками» (Инв. № 2520/9); 7 – «Кружки плоские с орнаментом» (Инв. № 2520/15); 8 – «Ободок кольчатый» (Инв. № 2520/13).

II – украшение с бирюзой и амазонитом: 1 – «Серьга с штампованной розеткой», «Фрагменты сердоликовых и бирюзовых подвесок» (Инв. №№ 2520/18, 17); 2 – «Ободок кольцевидный» (Инв. № 2520/15); **III** – схема украшения с агатами, нумерация соответствует номерам **I**, 1-6.

Fig. 29. Series of details of complex jewelry items. Photographs of details and graphic reconstruction. **I** – paired jewelry: 1 – (Inv. No. 2520/10) 'Round plaque' and a similar detail of 'shield-shaped earring fragments' (Inv. No. 2520/8), 1a – turquoise/ahaylite toothed ring of detail **A** (Inv. No. 2520/8); 2 – twisted bronze tube of detail **B** (Inv. No. 2520/8), 3 – details **B** and **B** of 'shield-shaped earring fragments' (Inv. No. 2520/8); 4 – 'Hemispherical openwork plaques' (Inv. No. 2520/6); 5 – 'Annular bands' (Inv. No. 2520/5); 6 – 'Earrings in the form of bands with bead strings and pendants' (Inv. No. 2520/9); 7 – 'Ornamented flat circles' (Inv. No. 2520/15); 8 – 'Annular band' (Inv. No. 2520/13). **II** – jewelry item with turquoise and amazonite: 1 – 'Stamped rosette earring', 'Fragments of carnelian and turquoise pendants' (Inv. Nos. 2520/18, 17); 2 – 'Annular band' (Inv. No. 2520/15); **III** – agate jewelry pattern with numbering corresponding to numbers **I**, 1-6.

На нижнюю часть бронзовой трубочки надевались круглые, постепенно увеличивающиеся в диаметре детали из оловянного сплава (стеклообразная масса-заполнение определена как касситерит) с золотыми ободками

(рис. 29: I.3 III.3), крепившиеся с помощью природного растительного или/и белкового клея. В итоге конструкция несколько напоминает детскую пирамидку. Доказательством того, что «пирамидки» были верхней частью

составных украшений, является незаконченность конструкции и неприкрытые снизу участки олова.

Обращает на себя внимание тот факт, что золотые предметы под разными инвентарными номерами из исследуемой коллекции, как правило, парные (рис. 3: 6, 7, 9, 11, 12; 29: I, 4, I, 5, I, 8) и совпадают по диаметру с украшениями с агатовыми бусинами, относясь, таким образом, к двум составным украшениям (рис. 29: I).

Ободки кольцевидные (рис. 3: 6; 29: I, 5) и «бляшки» полусферические ажурные (рис. 3: 7; 29: I, 4) по диаметру подходят к парным украшениям, при этом конусовидные ободки нижним краем слегка ложатся на оборотную их сторону, а «ажурные бляшки» совпадают по диаметру с верхним краем ободков. И на ободках, и на «бляшках» имеется орнамент, выполненный в технике зерни (рис. 21: 1В; 22), аналогичный тому, который был исследован на «фрагментах щитковидных серег». На обороте бляшек были обнаружены прилипшие к золоту продукты коррозии серого цвета, оставшиеся, вероятно, от основы всей конструкции. В ходе исследования было установлено, что этой основой было олово с небольшим добавлением меди (табл. 10: 1). Аналогичные продукты коррозии были обнаружены и на оборотной стороне ободков круглых (рис. 3: 11, 12). К ободкам круглым можно отнести и деталь Г из «фрагментов щитковидных серег» (рис. 21: 1Г), внутри которой сохранились остатки основы из олова и фрагмент бронзовой трубочки, приклеенный

на органический клей. Результаты исследования элементного состава продуктов коррозии, обнаруженные на этих золотых деталях (ГЭ. Инв. № 2520-6, 8, 11, 12), приведены в таблице 10.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что все перечисленные детали, выполненные из золотого листа, крепились к основе, сделанной из оловянного сплава с добавлением небольшого количества меди. Этот факт коррелирует с данными по «фрагментам щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520-8) детали **Б** и **В** (рис. 3: 8; 21: 1Б, В). Деталь **Г** того же номера (рис. 21: 1Г) помимо оловянно-медного колечка-основы имеет в центре остатки бронзовой трубочки, такой же, как на деталях **Б** и **В**, которая проходит через центральное круглое отверстие в золотом ободке. Центральные отверстия «ободков круглых» (ГЭ. Инв. № 2520-11, 12) (рис. 3: 11, 12), вероятно, служили для тех же целей. Достаточно грубое выполнение и отсутствие какого-либо декоративного оформления на этих ободках наводит на мысль, что они использовались для внутреннего скрытого крепления различных деталей наподобие шайб.

Соединение всех деталей формирует конструкцию пирамидальной формы со свисающими подвесками (рис. 29: III; 30: 1, 2). Важно отметить, что подвески на ободках могут свисать только на ту сторону, которая закрыта розеткой, то есть вниз (рис. 30: 1, 2). Видимая сверху часть ничем не прикрыта. Это, наряду с совпадением диаметров, свиде-

Таблица 10. Результаты измерений РСМА (вес.норм.%) прокорродировавшей основы деталей украшений (ГЭ. Инв №№ 2520-6,8,11,12).
Table 10. EDX results (wt.%) of the corroded base of jewelry item details (SHM. Inv. Nos. 2520-6,8,11,12).

№ п/п	Участок замеров	Sn, %	Cu, %	O, %	прочее
1	бляшка полусферическая ажурная (ГЭ. Инв. № 2520/6)	63,8±0,1	4,3±0,1	28,8 ±0,1	C=28,8±0,1
2	фрагмент Г «щитковидных серег» (ГЭ. Инв. № 2520/8)	58,9±0,1	13,3±0,1	14,4 ±0,1	C=8,5±0,1
3	ободок круглый	48,2±0,1	3±1,0	30,4 ±0,1	As=1,9±0,1; S, Fe,P,Si-tr.
4	(ГЭ. Инв. № 2520/11)	58,4±0,1	3,6±0,18	25,8 ±0,1	Pb=1,7±0,1; Fe,P,Si-tr.
5	ободок круглый	16,7±0,1	1,5±0,1	29,4 ±0,1	Si, Al – tr.
6	(ГЭ. Инв. № 2520/12)	44±0,1	3,9±0,1	26,3 ±0,1	Si, Al – tr

tr. – следы

tr. – traces

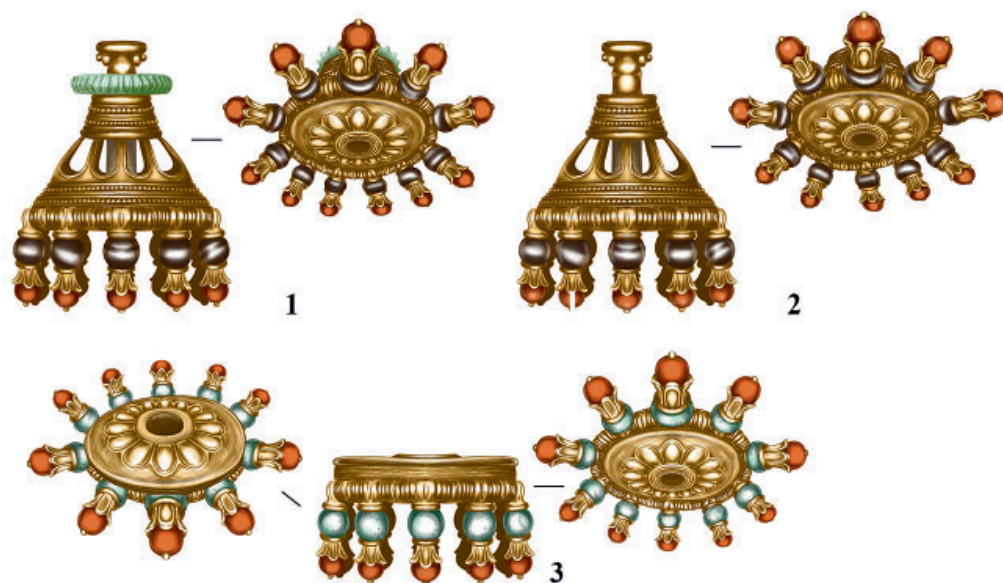


Рис. 30. Реконструкция: 1, 2 – парные украшения с агатами; 3 – украшение с бирюзой/амазонитом.
Fig. 30. Reconstruction: 1, 2 – paired jewelry items with agates; 3 – jewelry item with turquoise/amazonite

тельствует о том, что ободки с бусинами находились в нижней части составных украшений.

Украшение с бирюзовыми бусинами отличается по диаметру, из оброна к нему подходит только одна деталь – кружок плоский большого диаметра с орнаментом (ГЭ. Инв. № 2520/15), который мог прикрывать крепежную систему подвесок с верхней стороны. Таким образом, и верхняя, и нижняя розетки были видимыми (рис. 29: II; 30: 3), а крепежная система была спрятана. Отверстие в центре, вероятно, предназначалось для фиксации украшения (надевание на стержень, подвешивание на шнурке). На внутренних сторонах следов олова не выявлено, но какой-то наполнитель там мог быть (рис. 5: 11).

Таким образом, благодаря изучению и реставрации установлено, что часть разрозненных и фрагментированных предметов, купленных Н.И. Веселовским в станице Крымской, складываются в три составных украшения (рис. 29; 30), возможно представлявших собой комплект. Как именно носили украшение с бирюзовыми/амазонитовыми бусинами, мы не знаем. Парные украшения с агатами явно использовались как крупные подвески серег или височных колец, хотя способ их крепления не установлен.

Изучение конструкции, состава и особенностей изготовления украшений позволило сделать ряд важных наблюдений, касающихся технологического процесса и его организации в древности.

1. Детали из бронзы, олова, серебра покрыты тонким листовым золотом (техника плакирования и/или накладного золочения) (Минасян, 2014, с. 263, 327).

2. Вероятно, для скрепления использованы два вида клея: один состоит из масла и смолы хвойных деревьев с добавлением воска, другой – клей на белковой основе (яичный желток, белок или коллагеновый клей).

3. Все золотые детали изготовлены из металла высокой пробы.

4. Детали (чашелистики, колечки) выдавлены из тонкого золотого листа с использованием матрицы. Использовалась также проволока, скрученная из листового металла (полосы).

5. Литье использовалось лишь для изготовления основы украшений из олова, во всех остальных случаях предпочитали работать с тонким листом или проволокой.

6. Несложный орнамент, выполненный в технике зерни, тем не менее демонстрирует хороший профессиональный уровень мастеров.

7. Одинаковые размеры и сходство деталей, изготовленных как бы по шаблону, предполагают массовое стандартизированное производство. Вероятно, за выполнение одной операции отвечал конкретный мастер, овладевший этой техникой в совершенстве.

8. Использование таких сложных техник ювелирной обработки, как пайка золотом, пайка оловянными припоями, скрутка проволоки, зернь, обтяжка золотом, резка, шлифов-



Рис. 31. Украшения из покупки Н. И. Веселовского в станице Крымской и их аналогии. 1, 2 – украшения из Крымской. Реконструкция; 3 – серьги ладьевидные, Ульский курган 4 (по: *Эпохи, курганы, находки...2024*, кат. 69); 4 – Марлик, погребение XVII В (по: *Maxwell-Hyslop*, 1971. Fig. 137); 5, 6 – Нимруд, гробница III и II (по: Hussein at al. 2016. Pl. 118, в; Pl. 44: а); 7 – Ашшур, погребение 45 (по: *Harper at al.*, 1995. Pl. 11, Cat. 59); 8 – ГЭ. Инв. № ГР-1779; 9 – серьга-джумка (по: *Tracing the evolution...*)

Fig. 31. Jewelry from the items purchased by N.I. Veselovsky in stanitsa Krymskaya and their analogies. 1, 2 – jewelry items from Krymskaya. Reconstruction; 3 – boat-shaped earrings, Ulsky barrow 4 (after: *Epochs, barrows, finds...2024*, cat. 69); 4 – Marlik, burial XVII B (after: *Maxwell-Hyslop*, 1971. Fig. 137); 5 – Nimrud, tombs III and II (after: Hussein at al. 2016. Pl. 118, в; Pl. 44: а); 7 – Ashur, burial 45 (after : *Harper at al.*, 1995. Pl. 11, Cat. 59); 8 – SHM. Inv. No. ГР-1779; 9 – jumah earring (after: (*Tracing the evolution...*))

ка, полировка, галтовка и сверление твердых полудрагоценных камней, свидетельствует о высоком уровне ювелирного производства в целом, требует крупных, хорошо оборудованных специализированных мастерских и невозможно без преемственности традиции.

Аналогии, атрибуция и датировка

Благодаря реставрационным и исследовательским работам стало возможным определить, что «золотые розетки с проволочным ободком» с агатовыми и сердоликовыми бусинами, аналогии которым найти не пред-

ставлялось возможным (Рябкова, 2023, с. 52), на самом деле являются частью подвесок (рис. 31: 1). Они могли крепиться к серьгам или к височным кольцам, как, например, подвески в виде корзиночек серег из 4-го Ульского кургана 1909 г. (Эпохи, курганы, находки, 2024, Каталог, № 69) (рис. 31: 3). Украшение с бирюзовыми и амазонитовыми бусинами могло служить декором прически или головного убора.

Хотя функциональное назначение этих украшений установлено, прямых аналогий тем не менее нет. Говоря о сходстве, можно упомянуть лишь украшение из погребения XVII В могильника Марлик, относящегося к ранней группе (Maxwell-Hyslop, 1971, p. 190, Pl. 137) (рис. 31: 4), серьги с подвесками в виде кисти или грозди разноцветных бусин из ассирийских царских погребений Нимруда (рис. 31: 5, 6). Экземпляры с подвеской в форме колокольчика происходят из коллекции Лемме (рис. 31: 8), дата их предположительно II в. н. э.³³ Интересно, что в современной индийской культуре очень популярны традиционные серьги – «джумки», распространившиеся с III в. до н. э. (рис. 31: 9).

Явная недостаточность типологического метода компенсируется всесторонним исследованием технологических особенностей и состава материалов. Это позволяет поместить украшения из Крымской в определенный культурный и хронологический контекст.

Обращает на себя внимание насыщенная цветовая гамма. Использование в одном изделии/комплекте золота, бирюзы, полосчатого агата и сердолика усиливает взаимодействие цветов и форм и создает яркую выразительную картину. Этот художественный прием был широко распространен на Ближнем Востоке и в Египте с древнейших времен (Harper et al., 1995, p. 94). Он хорошо прослеживается не только на украшениях из царских погребений Нимруда (Hussein et al., 2016) (рис. 31: 5, 6), но и в материалах погребений Ашшура, датированных промежутком от 3-й династии Ура (конец III тыс. до н. э.) до позднеассирийского периода (IX–VII вв. до н. э.) (Harper et al., 1995, Kat. 27, 28, 55–59). Красочная живописность украшений из Ашшура (рис. 31: 7) считается наследием традиции Месопотамии, отмеченной уже в Царских гробницах Ура. Погребения цариц Нимруда изобиловали украшениями из золота с разноцветными вставками и

бусинами из сердолика, бирюзы, бело-коричневого полосчатого агата (Collon, 2008, p. 109). Особая популярность этого камня в бусах и в подвесках в виде глаза объясняется тем, что его считали отгоняющим зло (Gansell, 2018, p. 88).

В Древнем Египте классическими составляющими колористических схем для драгоценностей также были красный цвет сердолика, ярко-зеленый бирюзы и глубокий синий лазурита. Вместо бирюзы часто использовали зеленый шпат – амазонит с перламутровым непрозрачным зеленым отливом. Из него делали бусины, особенно во времена Среднего Царства, он был востребован и для амулетов и вставок во времена Тутанхамона. Следы добычи амазонита до сих пор видны в Восточной пустыне (Aldred, 1971, p. 33–34). Применительно к ассирийским украшениям упоминаний об амазоните нет. Традиционно камни зеленого цвета называют бирюзой, однако, учитывая, насколько тесным и динамичным было взаимодействие между Ассирией, Египтом и другими государствами Переднего Востока, амазонит наряду с бирюзой, вероятно, использовали не только в Египте. Таким образом, сочетание камней и колористическая гамма украшений, купленных в ст. Крымской, свидетельствуют об их принадлежности к кругу драгоценностей Переднего Востока.

Не только стилистика и цветовая гамма, но и техника изготовления украшений из Крымской кардинально отличается от способов металлообработки, распространенных в степных регионах. Вместо сравнительно простой техники литья из золота использована сложная техника обтягивания золотой фольгой деталей из более дешевых металлов (бронзы, серебра, олова). Объемные части украшений получали выдавливанием из золотого листа при помощи матрицы, использовали зернь.

Сходным образом изготовлены серьги из 45 погребения в Ашшуре (среднеассирийское время, XIV–XIII вв. до н. э.) Основой их была полая луновидная подвеска из тонкого золотого листа, в центре обмотанная трехваликовым кольцом с полый трубкой, на которую поочередно с золотыми двухваликовыми кольцами были нанизаны бусины из амазонита (?) и сердолика³⁴. Для вставки использован агат в виде глаза (Maxwell-Hyslop, 1971, p. 175; Harper et al., 1995, p. 96) (рис. 31: 7). Дизайн и техника многих ювелирных изделий средне-

ассирийского времени из гробниц Ашшура показывают удивительное сходство с материалами царских погребений Ура. Подчеркнутый консерватизм ассирийских ювелиров объясняют тем, что их произведения требовались для религиозных и магических целей, так как знатные покойники могли олицетворять Таммуза и Иштар (Maxwell-Hyslop, 1971, p. 166).

Эти техники были известны мастерам Древнего Египта (Aldred, 1971, p. 72, 85) и, возможно, распространялись именно оттуда, но, вероятно, не ранее XIII в. до н. э. Тесное взаимодействие существовало и позднее, а стандартизация технических методов на протяжении IX–VIII вв. до н. э. делает вопросы о происхождении драгоценностей трудно разрешимыми (Maxwell-Hyslop, 1971, p. 165–167, 202). Так, например, техника инкрустации и стилистика драгоценностей из Нимруда позволили предположить даже, что при ассирийском царском дворе трудились египетские мастера (Hussein, 2014, p. 125).

Таким образом, Н.И. Веселовскому удалось приобрести для Археологической комиссии и спасти для науки комплект сделанных в Передней Азии драгоценностей из кочевниче-

ского кургана. Сходство с материалами гробниц из Нимруда позволяет отнести их близкому хронологическому горизонту – IX–VIII вв. до н. э. В погребение они могли попасть позже – в VII в. до н. э. Говоря о месте их производства, невозможно утверждать, что они были сделаны именно в Ассирии. Известно, что драгоценные металлы, камни, предметы роскоши, технологии и мастера перемещались на значительные расстояния в результате торговли, династических контактов, военных походов, депортаций, даннических отношений (Gunter, 2014, p. 251). Так, древности «клада» из Зивийе, изготовленные ремесленниками Манны и Мидии, свидетельствуют о том, что их техника была столь же совершенной, как и у ювелиров Ассирии и финикийских центров (Maxwell-Hyslop, 1971, p. 207). Если учесть, что наиболее вероятным местом стабильного военно-политического присутствия скифов в Передней Азии в 670-е гг. до н. э. являются территории к югу и юго-востоку от озера Урмия, на территории маннейских племен, в непосредственной близости от Мидии (Алексеев, 2003, с. 102), то, возможно, драгоценные украшения из комплекса близ Крымской сделаны именно там.

Примечания:

¹ Научный архив Института истории материальной культуры. Фонд 1. Дело 93 за 1995 г.

² Речь идет о знаменитом кургане Карагодеуашх, исследованном есаулом Кубанского казачьего войска Е.Д. Фелицыным по поручению Императорской археологической комиссии в 1886–1888 гг. (Лаппо-Данилевский, Мальмберг, 1894, с. 6).

³ Бусы из стекла и фритты относятся к широко распространенным типам, дата которых определяется в рамках IV–I вв. до н. э.

⁴ Инв. № 2520/9, 18. Три золотые розетки составляют отдельный номер – 2520-15.

⁵ Инв. № 2520-9, 17.

⁶ Инв. № 2520-5, 6, 8, 10, 13, 15, 16.

⁷ Условия проведения анализа: U=50 kV, I=700 μ A, время накопления спектра 40–100 сек. Материал анода рентгеновской трубки – молибден.

⁸ Условия проведения анализа: U=20 kV, WD=8,5 mm, накопление спектра = 600000–1000000 имп.

⁹ Условия проведения анализа: U= 40 kV, I=30 mA, время экспозиции от 2 до 20 мин. Коллиматор = 0,3/0,8 мм. Материал анода рентгеновской трубки – медь.

¹⁰ Метод ионизации – электронная ионизация, энергия ионизации 70eV, диапазон сканирования m/z 40–800, время сканирования диапазона m/z 0,22 сек, температура ионного источника 200 °C, температура инжектора хроматографа 280 °C, температура интерфейса 280 °C, деление потока 1:60; капиллярная колонка ZB-5MS (Phenomenex) 30м×0,25мм×0,25мкм; газ-носитель – гелий, скорость потока 0,8 мл/мин; температурный режим термостата 50 °C – 1 мин; нагрев 10 °C /мин до 315 °C, 315 °C – 20 мин.

Подготовка пробы к анализу. 1 вариант – в виалу с образцом добавили 100 мкл дериватизирующего реагента BSTFA и выдержали при 65 °C в течение 1 часа. 2 вариант – в ту же виалку с образцом добавили 100 мкл ДМФА и 100 мкл дериватизирующего реагента BSTFA и выдержали при 65 °C в течение 1 часа.

¹¹ Данные предварительной характеристики состава коррозионных наслоений в дальнейшем подтвердились инструментальными методами анализа.

¹² ГЭ, Инв. №. 2520-17.

¹³ Однако нельзя полностью исключить вероятность, что основа некоторых обойм (например, обойма № 1, табл. 2) была выполнена из оловянной бронзы с примесью серебра.

¹⁴ Подвеска 3, ушко петли: Cu ~7.1%; подвеска 10, чашелистик: Ag до 8,4% (табл. 2). Повышенное содержание меди и серебра может объясняться загрязнением продуктами коррозии.

¹⁵ Прямоугольного сечения.

¹⁶ К тому же возможен эффект вымывания с поверхности объекта продуктов коррозии меди и обогащение, таким образом, состава серебром.

¹⁷ По причине ограниченного объема публикации картирование не приводим.

¹⁸ См. ссылку № 11.

¹⁹ Номер подвески определен в процессе реставрации.

²⁰ Амазонит относится к классу силикатов; семейству полевых шпатов; группе калиевых полевых шпатов, минерал – микроклин.

²¹ Ограничена недостаточным напряжением (20kV).

²² Условие проведения анализа – напряжение 50 kV.

²³ Как это и было сделано в описании ОАК (ОАК за 1895 г., с. 65).

²⁴ А – амазонит, Б – бирюза, У – утрата.

²⁵ Для облегчения подбора были изготовлены специальные подставки из пластилина и пищевой пленки, в которой были сделаны углубления для подвесок.

²⁶ Работа по изготовлению футляров была выполнена сотрудником Государственного Эрмитажа, специалистом по 3D-технологиям Н.А. Донской.

²⁷ Реконструкция детали схематично сделана на рис. 29: III.

²⁸ Не исключено, что используемый для скрутки бронзовый лист был с одной стороны посеребрен. Прослойка серебра была обнаружена между слоями бронзы (Чугунова, 2023, 57).

²⁹ Деталь **Б** собрана из двух фрагментов в процессе реставрации.

³⁰ Измерения проводились по точкам. Не все точки отразили азот. Но надо отметить, что фиксация азота методом РСМА имеет ряд сложностей.

³¹ Анализ выполнен в «Институте нефтехимпереработки» (АО «ИНХП») в центре прототипирования, Россия, Башкортостан, г. Уфа, <http://www.inhp.ru/catalog/service/item/251>.

³² Колечко изготовлено из бирюзы с ахейлитом (Чугунова, 2023, с. 59).

³³ Выражаем искреннюю благодарность эрмитажному хранителю О.В. Горской за информацию об этих украшениях.

³⁴ Агатовые бусины нанизаны на полую трубочку в драгоценностях из Нимруда (рис. 31: 6).

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев А. Ю. Хронография Европейской Скифии VII-IV веков до н. э. СПб: ГЭ, 2003. 416 с.

Буршнева С.Г., Осин Ю.Н., Рябкова Т.В. Исследование и атрибуция золотых украшений из покупки Н.И. Веселовского в станице Крымской. // Древности Северного Причерноморья, Кавказа и Средней Азии: от открытий Н.И. Веселовского к современной науке / Отв. ред. М.Т. Кашуба, М.В. Медведева, Е. О. Стоянов. СПб.: ИИМК РАН, 2024. С. 198–203.

Вохменцев А.Я., Остроумов М.Н., Марин Ю.Б., Платонов А.Н., Попов В.А., Таращан А.Н., Шмакин Б.М. Амазонит. М.: Недра, 1989. 192 с.

Кисель В.А. Шедевры ювелиров Древнего Востока из скифских курганов. СПб.: Петербург. востоковедение, 2003. 192 с.

Лаппо-Данилевский А.С., Мальмберг В.К. Древности Южной России. Курган Карагодеуашх / МАР. № 13. СПб.: Издание Имп. археолог. ком., 1894. 192 с.

Манцевич А.П. Серьги из станицы Крымской // АСГЭ. Вып. 2 / Ред. Б.Б. Пиотровский. Л.: ГЭ, 1961. С. 154–162.

Минасян Р.С. Металлообработка в древности и в средневековье. СПб.: ГЭ, 2014. 472 с.

Отчет ИАК за 1895 г. СПб., Типография главного управления уделов, 1897. 291 с.

Ростовцев М.И. Скифия и Боспор. Критическое обозрение памятников литературных и археологических. Л.: РАИМК, 1925. 624 с.

Рябкова Т.В. Драгоценные предметы из раскопок Нестерова у станицы Крымской в 1895 г. в коллекции Государственного Эрмитажа // Ювелирное искусство и материальная культура. Вып. 7 / сост. И.В. Поскачёва, В.В. Киджи, Н.В. Царёв. СПб.: ГЭ, 2023. С. 45–54.

Чугунова К.С. Археометрическое исследование одного предмета из раскопок Нестерова у станицы Крымской в 1895 г. (предварительные результаты) // Ювелирное искусство и материальная культура. Вып. 7 / сост. И.В. Поскачёва, В.В. Киджи, Н.В. Царёв. СПб.: ГЭ, 2023. С. 55–61.

Эпохи, курганы, находки. К 175-летию со дня рождения Н. И. Веселовского: каталог выставки / сост. Т.В. Рябкова. СПб.: ГЭ, 2024. 352 с.

Aldred Cyril. *Jewels of the Pharaohs: Egyptian Jewellery of the Dynastie Period*. London: Thames & Hudson, 1971. 256 p.

Bernardino N. lia D'E., Izumi C.M.S., de Faria D.L.A. Fake turquoises investigated by Raman microscopy. // *Journal of Forensic Science International*. 2016. Vol. 262. P. 196–200.

Car`o F., Schorsch D., Smieska L., Santarelli B. Non-invasive XRF analysis of ancient Egyptian and near Eastern turquoise: A pilot study. // *Journal of Archaeological Science: Reports* 36 (2021) 102893. P. 1–14. Электронный ресурс: <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.102893> (дата обращения: 09.04.2024)

Collon, D. *Nimrud Treasures // New Light On Nimrud. Proceedings of the Nimrud Conference 11th–13th March 2002*. London. British Institute for the Study of Iraq in association with The British Museum, 2008. P. 105–118.

Colombini, M.P., Modugno, F., Ribechini, E. Direct exposure electron ionization mass spectrometry and gas chromatography/mass spectrometry techniques to study organic coatings on archaeological amphorae // *J Mass Spectrom*. 2005. Vol. 40. P. 675–687.

Colombini M.P., F. Modugno (Eds.). *Organic Mass Spectrometry in Art and Archaeology*, Wiley, Chichester (UK) 2009, 512 p.

Darque-Ceretti E., Felder E, Aucouturier M. Gilding of cultural heritage artefacts: an elaborated technology // *Surface Engineering*. 2013. Vol. 29. P. 146–152.

Gaillard, Y., Chesnaux, L., Girard, M., Burr, A., Darque-Ceretti, E., Felder, E. Mazuy, A., Regert, M. Assessing Hafting Adhesive Efficiency in the Experimental Shooting of Projectile Points: A new Device for Instrumented and Ballistic Experiments. // *Archaeometry*. 2016. Vol. 58, № 3. P. 465–483.

Gansell A.R. Dressing the Neo-Assyrian Queen in Identity and Ideology: Elements and Ensembles from the Royal Tombs at Nimrud // *American Journal of Archaeology*. 2018. Vol. 122, No. 1 (January 2018). P. 65–100

Gunter A.C. Beyond «Orientalizing»: Encounter among Culters in the Eastern Mediteranean // *Assyria to Iberia at the Dawn of the Classical Age* / Ed. J. Aruz. New York: The Metropolitan Museum of Art publ., 2014. P. 248–255.

Hafemann I. Zum Problem der staatlichen Arbeitspflicht im alten Ägypten. II. Auswertung der Expeditionsschriften des Mittleren Beiches // *Journal of Altorientalische Forschungen*. 1985. Vol. 12, № 2. P. 179–215.

Harper Prudence O., Evelyn Klengel-Brandt, Joan Aruz, and Kim Benzel. *Assyrian Origins: Discoveries at Ashur on the Tigris: Antiquities in the Vorderasiatisches Museum, Berlin, New-York*, 1995. 142 p.

Hussein M. The gold of Nimrud // *Assyria to Iberia at the Dawn of the Classical Age*. Ed. J. Aruz. New York: The Metropolitan Museum of Art publ., 2014. P. 125–131.

Hussein M., Altaweel M., Gibson McG. *Nimrud. The Queens' Tombs*. Baghdad – Chicago, 2016. 186 p.

Kozowyk P.R.B., A.L. van Gijn, G.H.J. Langejans. Understanding preservation and identification biases of ancient adhesives through experimentation // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2020. Vol. 12. P. 1–17.

G. Langejans, A. Aleo, S. Fajardo, P. Kozowyk. Delft University of Technology. *Archaeological Adhesives*. Manuscript-version In *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*, 2022. DOI:10.1093/acrefore/9780190854584.013.198

Li W.T., Jiang S.Y., Zhang H., Cui P.L. Origin of gem-quality turquoise associated with quartz-barite veins in western Hubei Province, China: Constraints from mineralogical, fluid inclusion, and C-O-H isotopic data // *Journal of American Mineralogist*. 2024. Vol. 109. P. 103–121.

Maxwell-Hyslop K.R. *Western-Asiatic Jewellery c.3000-612 B.C*. London, 1971. 286 p.

Thoresen L., Harrell J.A. Archaeogemology of Amazonite // *Proceedings of the Eighth Annual Sinkankas Symposium – Gem Feldspars* (April 17, 2010), Fallbrook: Pala International, 2010. P. 58–62. URL: https://www.researchgate.net/publication/265667378_Archaeogemology_of_Amazonite (дата обращения: 10.04.2024)

Tracing the evolution of the jhumka. URL: <https://www.naturaldiamonds.com/in/style-innovation/history-of-jhumka-earrings> (дата обращения: 09.04.2024)

Yang J., Z. Zhou, T. Lu, L. Shen. Investigation of Gold Gilding Materials and Techniques Applied in the Murals of Kizil Grottoes, Xinjiang, China // *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12. P. 1–23.

Информация об авторах:

Буршнева Светлана Георгиевна, художник-реставратор высшей категории, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); burshneva@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-5710-6875.

Осин Юрий Николаевич, научный сотрудник, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); yury.osin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8907-1352.

Чугунова Ксения Сергеевна, старший научный сотрудник, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); askachu@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0868-4630.

Рябкова Татьяна Владимировна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); ryabkova-tatyana@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7441-2372.

Уразаева Яна Рустэмовна, кандидат химических наук, научный сотрудник, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия); yana-hermitage@yandex.ru; ORCID: 0009-0002-5569-519.

REFERENCES

Alekseev, A. Yu. 2003. *Khronografiia Evropeiskoi Skifii (Chronography of European Scythia)*. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum (in Russian).

Burshneva, S. G., Osin, Yu. N., Ryabkova, T. V. 2024. In Kashuba, M. T., Medvedeva, M. V., Stoyanov, E. O. (eds.). *Drevnosti Severnogo Prichernomoria, Kavkasa i Sredney Asii: ot otkritiy N.I. Veselovskogo k sovremennoy nauke (Antiquities of the Northern Black Sea Region, the Caucasus And Central Asia: from Nikolay I. Veselovsky's discoveries to current studies)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 198–203 (in Russian).

Vokhmentsev, A. Ya., Ostroumov, M. N., Marinin, Yu. B., Platonov, A. N., Popov, V. A., Tarashchan, A. N., Shmakin, B. M. 1989. *Amazonit (Amazonite)*. Moscow: "Nedra" Publ. (in Russian).

Kisel, V. A. 2003. *Shedevry yuvelirov Drevnego Vostoka iz skitskikh kurganov (Masterpieces by jewelers of the Ancient East from Scythian mounds)*. Saint Petersburg: "Peterburgskoe vostokovedenie" Publ. (in Russian).

Lappo-Danilevskii, A. S., Malmberg, V. K. 1894. *Drevnosti Yuzhnoi Rossii. Kurgan Karagodeuashk (Antiquities of Southern Russia. Kurgan Karagodeuashkh)*. Series: Materialy po arkheologii Rossii (Proceedings for the Archaeology of Russia) 13. Saint Petersburg: Imperial Archaeological Commission (in Russian).

Mantsevich, A. P. 1961. In Piotrovsky, B. B. (ed.). *Arkheologicheskii sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha (Archaeological Bulletin of the State Hermitage Museum)* 2. Leningrad: The State Hermitage Museum, 154–162 (in Russian).

Minasian, R. S. 2014. *Metalloobrabotka v drevnosti i v srednevekovie (Metalworking in ancient and medieval times)*. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum (in Russian).

Otchety Imperatorskoi arkheologicheskoi komissii za 1895 g. (Reports of the Imperial Archaeological Commission for 1895). 1897. Saint Petersburg: "Tipografiia Glavnogo Upravleniia Udelov" Publ. (in Russian).

Rostovtsev, M. I. 1925. *Skifiya i Bosfor. Kriticheskoe obozrenie pamyatnikov literaturnykh i arkheologicheskikh (Scythia and the Bosphorus. Critical review of literary and archaeological monuments)*. Leningrad: Russian Academy of the History of Material Culture (in Russian).

Ryabkova, T. V. 2023. In Poskacheva, I. V., Kidzhi, V. V., Tsarev, N. V. (comp.). *Iuvelirnoe iskusstvo i material'naiia kul'tura (Jewellery Art and Material Culture)* 7. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum, 45–54 (in Russian).

Chugunova, K. S. 2023. In Poskacheva, I. V., Kidzhi, V. V., Tsarev, N. V. (comp.). *Iuvelirnoe iskusstvo i material'naiia kul'tura (Jewellery Art and Material Culture)* 7. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum, 55–61 (in Russian).

Ryabkova, T. V. (comp.). 2024. *Epokhi, kurgany, nakhodki. K 175-letiyu so dnya rozhdeniya N. I. Veselovskogo: katalog vystavki (Epochs, burial mounds, findings: honouring the 175th anniversary of Nikolay Veselovsky. Exhibition catalogue)*. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum (in Russian).

Aldred Cyril. 1971. *Jewels of the Pharaohs: Egyptian Jewellery of the Dynastie Period*. London: Thames & Hudson.

Bernardino N. lia D'E., Izumi, C.M.S., de Faria, D.L.A. 2016. In *Journal of Forensic Science International* (262), 196–200.

- Car'ò, F., Schorsch, D., Smieska, L., Santarelli, B. 2021. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 36 (2021) 102893, 1–14 Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.102893> (accessed 09.04.2024).
- Collon, D. 2008. In *New Light On Nimrud. Proceedings of the Nimrud Conference 11th–13th March 2002*. London: British Institute for the Study of Iraq in association with The British Museum, 105–118.
- Colombini, M.P., Modugno, F., Ribechini, E. 2005. In *J Mass Spectrom* (40), 675–687 (in Russian).
- Colombini, M. P., Modugno, F. (eds.). 2009. *Organic Mass Spectrometry in Art and Archaeology*. Wiley, Chichester (UK).
- Darque-Ceretti, E., Felder, E., Aucouturier, M. 2013. In *Surface Engineering* (29), 146–152.
- Gaillard, Y., Chesnaux, L., Girard, M., Burr, A., Darque-Ceretti, E., Felder, E., Mazuy, A., Regert, M. 2016. In *Archaeometry*. 53 (3), 465–483/
- Gansell, A. R. 2018. In *American Journal of Archaeology*. Vol. 122, No. 1 (January 2018), 65–100.
- Gunter, A. C. 2014. In Aruz, J. (ed.). *Assyria to Iberia at the Dawn of the Classical Age*. New York: The Metropolitan Museum of Art publ., 248–255.
- Hafemann, I. 1985. In *Journal of Altorientalische Forschungen* Vol. 12, no 2, 179–215.
- Harper Prudence O., Evelyn Klengel-Brandt, Joan Aruz, and Kim Benzel. 1995. *Assyrian Origins: Discoveries at Ashur on the Tigris: Antiquities in the Vorderasiatisches Museum, Berlin*. New-York.
- Hussein, M. 2014. In Aruz, J. (ed.). *Assyria to Iberia at the Dawn of the Classical Age*. New York: The Metropolitan Museum of Art publ., 125–131.
- Hussein, M., Altaheel, M., Gibson, McG. 2016. *Nimrud. The Queens' Tombs*. Baghdad; Chicago.
- Kozowyk, P. R. B., van Gijn, A. L. Langejans, G. H. J. 2020. In *Archaeological and Anthropological Sciences* (12), 1–17 (in English).
- Langejans, G., Aleo, A., Fajardo, S., Kozowyk, P. 2022. In *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*. DOI:10.1093/acrefore/9780190854584.013.198
- Li, W. T., Jiang, S. Y., Zhang, H., Cui, P.L. 2024. In *Journal of American Mineralogist*. (109), 103–121.
- Maxwell-Hyslop, K. R. 1971. *Western-Asiatic Jewellery c. 3000-612 B.C.* London.
- Thoresen, L., Harrell, J. A. 2010. In *Proceedings of the Eighth Annual Sinkankas Symposium – Gem Feldspars (April 17, 2010)* 58-62. Fallbrook: Pala International. Available at: https://www.researchgate.net/publication/265667378_Archaeogemology_of_Amazonite (accessed 10.04.2024).
- Tracing the evolution of the jhumka Available at: https://www.researchgate.net/publication/265667378_Archaeogemology_of_Amazonite (accessed 10.04.2024) (in English).
- Yang, J., Z. Zhou, T. Lu, L. 2022. In *Applied Sciences* (12), 1–23.

About the Authors:

Burshneva Svetlana G. State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190000, Russian Federation; burshneva@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-5710-6875.

Osin Yuri N. State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190000, Russian Federation; yury.osin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8907-1352.

Chugunova Kseniia S. State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190000, Russian Federation; askachu@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0868-4630.

Ryabkova Tatiana V. Candidate of Historical Sciences, State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190000, Russian Federation; ryabkova-tatyana@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7441-2372.

Urazaeva Yana R. Candidate Chemical Sciences, State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190000, Russian Federation; yana-hermitage@yandex.ru; ORCID: 0009-0002-5569-519.

Статья поступила в журнал 28.04.2025 г.

Статья принята к публикации 09.07.2025 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу



УДК 597.5/598.2/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.114.122>

ПТИЦЫ И РЫБЫ КАК ПИЩЕВОЙ РЕСУРС ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЯ ПОДЫМАЛОВО-1 (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)¹

© 2025 г. Д.Н. Шаймуратова, И.В. Аськеев

В статье представлены результаты исследования костных остатков рыб и птиц из поселения золотоордынского времени Подымалово-1, расположенного в Уфимском районе Республики Башкортостан, и характеризующегося как стационарное, круглогодичное для проживания поселение с развитым животноводством и торговыми связями. В совокупности для коллекции трех лет раскопок определено 10 видов рыб и 21 вид птиц. Преобладали кости от крупноразмерных видов рыб: севрюги, русского осетра, щуки и сома. Восстановлены размеры и установлен возраст рыб; определен сезон вылова, соответствующий теплому периоду года. Наличие костей разновозрастных особей домашних птиц (гусь, утка, курица) указывают на занятие птицеводством. Среди диких птиц есть охотничьи виды с доминированием остатков тетерева и виды, не употреблявшиеся в пищу. Интересным является наличие большого числа костей ястреба-тетеревятника, которого содержали на поселении и использовали для соколиной охоты.

Ключевые слова: археология, археозоология, остатки рыб и птиц, рыболовство, домашние и дикие птицы, соколиная охота, Подымалово-1 поселение, Башкирское Предуралье, Золотая Орда.

POULTRY AND FISH AS A FOOD RESOURCE FOR PODYMALOVO-1 SETTLEMENT (BASED ON ARCHAEOZOOLOGICAL STUDY RESULTS)²

D.N. Shaymuratova, I.V. Askeyev

The paper features the results of the study of fish and bird bone remains from Podymalovo-1 Golden Horde settlement located in the Ufa region of the Republic of Bashkortostan, and is characterized as a stationary, year-round settlement with developed animal husbandry and trade relations. In total, 10 fish species and 21 bird species were identified in the collection of three years of excavations. The bones of large fish species predominated: starry sturgeon, Russian sturgeon, pike and catfish. The sizes and ages of the fish were restored; the fishing season corresponding to the warm period of the year was determined. The presence of domestic bird bones (goose, duck, chicken) of different ages indicate poultry farming. Among the wild birds, there are game species with the predominance of black grouse remains and species that were not used as food. Of interest is the presence of a large number of goshawk bones, which were kept in the settlement and used for falconry.

Keywords: archaeology, archeozoology, fish and bird bone remains, fishing, domestic and wild birds, Podymalovo-1 settlement, Bashkir Urals, Golden Horde.

Введение. Одним из массовых материалов, встречающихся в слоях археологических памятников, являются кости животных. В археозоологических коллекциях специалисты выделяют остатки, принадлежащие разным классам животных. Анализ остатков рыб и птиц из археологических памятни-

ков представляет большой интерес и входит в протокол комплексных археологических исследований.

Как отмечают исследователи, Подымалово-1 занимает особое место среди всех известных приуральских поселенческих комплексов и характеризуется как стац-

¹ Проект выполнен за счет гранта РНФ № 24-28-00782 «Система жизнеобеспечения населения лесостепного и степного Волго-Уралья в эпоху энеолита-средневековья (по археозоологическим данным)» на базе Самарского государственного социально-педагогического университета, г. Самара, <https://rscf.ru/project/24-28-00782/>

² The project was financially supported by the Russian Science Foundation, grant No. 24-28-00782 Sustainment system of the population of the forest-steppe and steppe Volga-Urals in the Eneolithic-Middle Ages (according to archaeozoological data), Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russian Federation, <https://rscf.ru/project/24-28-00782/>

онарное, круглогодичное для проживания поселение с развитыми торговыми связями. По результатам обработки коллекции костей млекопитающих было установлено, что жители поселения занимались животноводством (КРС, лошадь, МРС) с разносторонней хозяйственной эксплуатацией домашних животных (Рослякова и др., 2024, с. 596). В процессе камеральной обработки археозоологической коллекции были выявлены кости рыб и птиц, исследование которых весьма актуально в свете малоизученности и информативности этих групп животных из раскопок археологических памятников. В данной статье нами приводятся результаты изучения рыб и птиц из поселения Подымалово-1 2017, 2019 и 2022 гг. раскопок.

Материал и методика. Поселение Подымалово-1 находится в Уфимском районе Республики Башкортостан и расположено в 2 км от д. Подымалово, на правом берегу р. Сикиязки (бассейн р. Белой). Памятник датируется серединой – второй половиной XIV века (Тузбеков, 2021, с. 164). Поселение было выявлено И.М. Акбулатовым и Г.Н. Гарустовичем в ходе разведок в 2010 г. (Акбулатов, Гарустович, 2010). В результате археологических работ, проведенных в 2016 г. сотрудниками Института этнологических исследований УФИЦ РАН, была предварительно установлена площадь поселения, которая составила около 3 га. Первые археологические раскопки на памятнике проведены в 2017 г. под руководством Э.В. Камалеева на площади 100 м². Наряду с археологическими находками были обнаружены кости животных (Ахатов и др., 2018, с. 29). В 2019 г. продолжились раскопки поселения под руководством А.И. Тузбекова. В коллекциях костей животных преобладали кости домашних видов млекопитающих, также идентифицированы кости диких млекопитающих, птиц и рыб (Тузбеков и др., 2022, с. 37–50). Наиболее масштабные исследования на памятнике проводились в 2022 г., в ходе которых была изучена территория площадью около 300 м². С данного раскопа получена обширная археозоологическая коллекция – всего 13 713 костей и их фрагментов (Рослякова и др., 2024, с. 587–606), собранная из пяти горизонтов культурного слоя (пласты по 10 см) и заполнения 11 комплексов. Все комплексы, за исключением комплексов 1 и 2, представляют собой ямы разного размера и назначения

(Рослякова и др., 2024, с. 597, табл. 1). Археологическое описание поселения, комплексов и находок в данной статье нами не приводится. Оно подробно изложено в статьях авторов раскопок (Ахатов и др., 2018; Тузбеков, 2021; Тузбеков и др., 2022; Тузбеков, 2024; Берсенёв, Тузбеков, 2024; Рослякова и др., 2024).

Все костные остатки рыб и птиц получены ручным методом сбора совместно с костями млекопитающих из объектов и квадратов свободного культурного слоя. После их отбора от костей млекопитающих дальнейшее изучение проводилось авторами в лаборатории биомониторинга ИПЭН АН РТ на основе коллекции остатков современных и субфоссильных позвоночных животных с использованием стандартных методов, применяемых в археозоологии (Аськеев и др., 2013а, с. 1014–1015; Аськеев и др., 2013б, с. 118; Шаймуратова, 2016, с. 8–10; Шаймуратова и др., 2022, с. 853–854; Driesch, 1976, с. 103–129; Wheeler, Jones, 1989, p. 38–60; Serjeantson, 2009, p. 8–162; Shaymuratova et al., 2023, p. 742–743). Кости имели хорошую анатомическую сохранность с выраженными морфологическими признаками для таксономической идентификации до вида. В коллекции отмечаются как анатомические целые кости, так и фрагменты. Все кости рыб и большинство костей птиц относится к категории кухонных остатков, часть из которых имеет характерные для данной категории следы искусственного воздействия. Идентифицированы кости диких видов птиц, не употреблявшихся в пищу и не относящихся к этой категории.

Результаты. Общее количество исследованных костных остатков рыб и птиц из археозоологических коллекций трех лет раскопок составило 353 экз.: 80 костей рыб и 273 кости птиц. Самой многочисленной по количеству костей была коллекция из раскопок 2022 г. – 54 кости рыб и 249 костей птиц.

Рыбы. Определено 10 видов рыб (табл. 1), относящихся к пяти семействам: Осетровые – русский осетр, стерлядь, севрюга, белуга; Карповые – обыкновенный карась, обыкновенная плотва и линь; Сомовые – европейский обыкновенный сом; Щуковые – обыкновенная щука; Окуневые – обыкновенный судак. По количеству костей доминировали севрюга (32,5% от всех остатков рыб), щука (18,8%) и русский осетр (17,5%).

Таблица 1. Видовой и количественный состав рыб (количество костей)
из поселения Подымалово-1

Table 1. Species and quantitative composition of fish (number of bones)
from the Podymalovo-1 settlement

Виды	2017	2019	2022	Всего	%
Русский осётр <i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	1	4	9	14	17,5
Стерлядь <i>Acipenser ruthenus</i>			2	2	2,5
Севрюга <i>Acipenser stellatus</i>	2	1	23	26	32,5
Белуга <i>Huso huso</i>		2	1	3	3,8
Осетровые, ближе не определимые <i>Acipenseridae</i>	1	1	3	5	6,3
Обыкновенный карась <i>Carassius carassius</i>		1		1	1,3
Обыкновенная плотва <i>Rutilus rutilus</i>			1	1	1,3
Линь <i>Tinca tinca</i>		1	1	2	2,5
Карповые, ближе не определимые <i>Cyprinidae</i>		2		2	2,5
Европейский обыкновенный сом <i>Silurus glanis</i>		5	1	6	7,5
Обыкновенная щука <i>Esox lucius</i>	1	1	13	15	18,8
Обыкновенный судак <i>Sander lucioperca</i>		3		3	3,8
Всего костей	5	21	54	80	100
Всего видов	4	6	8	10	

Распределение костей рыб из коллекции 2022 г. по комплексам и культурному слою оказалось следующим: основной видовой состав (шесть видов) и количество костей рыб в комплексах составило 70,4%, а в культурном слое – 29,6%. Наибольшая концентрация костей рыб отмечена для комплекса 3.1, который является подпечьем постройки комплекса 3, и в комплексе 7 (табл. 2), назначение которого пока не установлено. Для коллекции 2022 г. раскопок, также как и для 2017, 2019 гг., характерно доминирование Осетровых

рыб, наличие Карповых рыб, однако больше костей щуки, меньше костей сома и отсутствуют кости судака.

Анатомический анализ показал наличие элементов скелета головы и туловища без выраженного доминирования каких-либо элементов, что указывает на разделку рыбы на самом поселении.

Размерный состав рыб представлен диапазоном от 89 (русский осётр) до 300 см (белуга) для представителей семейства Осетровых, размеры сома составляли 100–121,1 см,

Таблица 2. Видовое и количественное распределение костей рыб из поселения Подымалово-1 в культурном слое и комплексах (раскопки 2022 г.).

Table 2. Species and quantitative distribution of fish bones from Podymalovo-1 settlement in the cultural layer and complexes (excavations in 2022).

Объект	Русский осётр	Стерлядь	Севрюга	Белуга	Осетровые неопределимые	Плотва	Линь	Сом	Щука	Всего
Культурный слой	1	1	9					1	4	16
Комплекс 3	3	1	2							6
Комплекс 3.1	1		3	1			1		6	12
Комплекс 4			1							1
Комплекс 5	1		6			1				8
Комплекс 7	3		2		3				3	11
Всего в комплексах	8	1	14	1	3	1	1		9	38
Всего	9	2	23	1	3	1	1	1	13	54
Всего, %	16,7	3,7	42,6	1,9	5,6	1,9	1,9	1,9	24,1	100,0

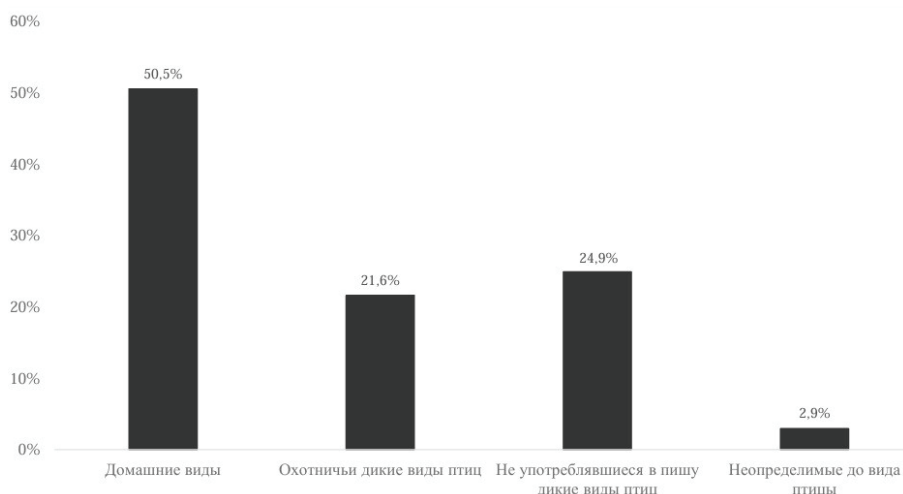


Рис. 1. Процентное соотношение количества костей от разных по значению групп птиц из поселения Подымалово-1 (по материалам трех лет раскопок в совокупности).

Fig. 1. Percentage ratio of the bones of different bird groups from Podymalovo-1 settlement (based on cumulative materials from 3 years of excavations).

карповых рыб – от 17,7 до 35 см, щуки – от 38,9 до 111,7 см, судака – до 67,3 см. Таким образом, размеры промышлявшихся рыб были в диапазоне от 17 до 300 см (табл. 3).

Таблица 3. Восстановленные размеры (см) рыб из Подымалово-1 поселения.

Table 3. Reconstructed sizes of fish from Podymalovo-1 settlement.

Русский осетр	Севрюга	Белуга	Золотой карась	Линь	Плотва	Сом	Щука	Судак
n=7	n=4	n=3	n=1	n=2	n=1	n=3	n=9	n=2
89	114	200	26,1	25,1	17,7	100	38,9	65,7
105	125	250		35		100,2	45,5	67,3
106	146,2	300				121,1	59,5	
112,5	165,3						70,1	
144,2							70,1	
154							70,1	
180							75,9	
							76,7	
							111,7	

n – количество экземпляров рыб

По годовым кольцам позвонков и костей черепа был установлен возраст рыб. По характеру формирования последнего годового кольца и наличию или отсутствию прироста текущего года можно установить сезон вылова рыбы. Для плотвы установлен возраст 5+ лет, сом – 7 лет, щуки – один позвонок с возрастом 7 лет, три позвонка с возрастом 7+ лет и один позвонок с возрастом 11+ лет, судака – 10+ лет. В данной выборке рыбы выловлены в теплое время года: весной и в основном с лета по начало осени.

Птицы. Таксономическое определение птиц выявило высокое видовое разнообразие диких видов – 18, и кости трех домашних видов – домашней курицы, гуся и утки (табл. 4). Интересно, что, согласно количественному соотношению, число костей домашних и диких птиц приближалось к равнозначному: 50,5% домашних и 49,5% диких (с учетом объединённых коллекций трех лет раскопок).

При анализе количественного соотношения разных видов домашних птиц между собой (для коллекции 2022 г.) выявлено, что наибольшее количество костей принадлежало домашнему гусю – 52%. Костей домашней утки было 25,2%, а домашней курицы – 22,8%. Возраст был установлен для 26 костей кур с преобладанием взрослых особей (19 экз.). Кости домашних гусей и уток в основном принадлежали также взрослым особям, с единичными костями от молодых. Доминирование в коллекции костей домашних птиц и их разновозрастной состав указывает на разведение птиц на поселении.

Одновременно с птицеводством жители практиковали охоту на диких птиц – на разные виды речных уток, тетерева, глухаря и серую куропатку. Согласно количественному соотношению костей охотничьих птиц (59 костей от 12 видов), основным добывавшимся видом являлся тетерев – 44,1%.

Среди диких видов были идентифицированы птицы, не употребляемые в пищу (68 костей от семи видов): врановые – сорока, галка и ворон; хищники – ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, черный коршун и длиннохвостая неясыть. Количество их остатков и внесло ту долю, которая приравнивает домашних и диких птиц (рис. 1), что обычно не

Таблица 4. Видовой и количественный состав птиц (количество костей)
из поселения Подымалово-1.

Table 4. Species and quantitative composition of birds (number of bones)
from Podymalovo-1 settlement.

Виды	2017	2019	2022	Всего	%
Домашний гусь /серый гусь <i>Anser anser f. domestica/ Anser anser</i>		3	64	67	24,5
Серый/гуменник/домашний гусь <i>Anser anser/ Anser fabalis / Anser anser f. domestica</i>			1	1	0,4
Гусь <i>Anser sp.</i>			6	6	2,2
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>			1	1	0,4
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>			1	1	0,4
Серая утка <i>Mareca strepera</i>			4	4	1,5
Свиязь <i>Mareca penelope</i>			3	3	1,1
Свиязь/серая утка			1	1	0,4
Шилохвость <i>Anas acuta</i>			1	1	0,4
Чирок-трескунок <i>Spatula querquedula</i>			2	2	0,7
Широконоска <i>Spatula clypeata</i>		2	8	10	3,7
Домашняя утка/кряква <i>Anas platyrhynchos f. domestica/ Anas platyrhynchos</i>	2	7	31	40	14,7
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	1	5	20	26	9,5
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>			4	4	1,5
Серая куропатка <i>Perdix perdix</i>			3	3	1,1
Домашняя курица <i>Gallus gallus f. domestica</i>	2	1	28	31	11,4
Курообразные (отряд) Galliformes			1	1	0,4
Серый журавль <i>Grus grus</i>			2	2	0,7
Ястреб-тетеревятник <i>Astur gentilis</i>			50	50	18,3
Ястреб-перепелятник <i>Accipiter nisus</i>			1	1	0,4
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>			1	1	0,4
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>			3	3	1,1
Сорока <i>Pica pica</i>			9	9	3,3
Галка <i>Corvus monedula</i>			1	1	0,4
Ворон <i>Corvus corax</i>			3	3	1,1
Неопределимые костные остатки птиц		1		1	0,4
Всего костей	5	19	249	273	100
Всего видов	3	5	21	21	

характерно для соотношения остатков птиц из поселенческих памятников золотоордынского времени, где отмечается значительное преобладание костей домашних видов над дикими, как охотничьими, так и не употребляемыми в пищу (Аськеев и др., 2013, с. 122; Шаймуратова и др., 2022, с. 855–856).

Распределение костей птиц из коллекции 2022 г. по комплексам и культурному слою было следующим: количество костей птиц в культурном слое составило 43%, в комплексах – 57%. Наибольшая концентрация костей птиц отмечена для комплекса 5: 73 кости, или 51,4% от всех костей из восьми комплексов (табл. 5). Интересной особенностью явля-

ется преобладание в комплексах костей от диких видов птиц. Домашних птиц в культурном слое оказалось несколько больше, чем в комплексах (рис. 2).

Одной из особенностей коллекции из раскопок 2022 г. стало обнаружение большого количества костей ястреба-тетеревятника, сконцентрированных преимущественно в объектах раскопа – комплексах 5 (33 кости), 6 (1 кость) и 7 (3 кости). Причем были выявлены как единичные кости, так и анатомически ассоциированные группы костей (ABG – associated bone groups) – до шести костей от одной особи. Отмечаются все основные элементы скелета птиц с преобладанием костей крыльев

Таблица 5. Видовое и количественное распределение костей птиц
Подымалово-1 поселения в культурном слое и комплексах (раскопки 2022 г.).
Table 5. Species and quantitative distribution of bird bones from Podymalovo-1 settlement
in the cultural layer and complexes (excavations in 2022).

Виды/комплексы	Культурный слой	3	3.1	4	5	6	7	9	10	Всего в ком-ах
Домашний/серый гусь	36	3	10	1	8		5		1	28
Домашний/серый гусь/гуменник					1					1
Гусь Anser sp.	3	3								3
Лебедь-кликун			1							1
Чирок-свистунок					1					1
Серая утка	2				2					2
Свиязь	1				2					2
Свиязь/серая утка					1					1
Шилохвость					1					1
Чирок-трескунок	1	1								1
Широконоска	2	2	1		2		1			6
Домашняя утка/кряква	19	2	1		2	2	3	2		12
Тетерев	11	2	2		3			2		9
Глухарь	2		2							2
Серая куропатка	3									
Домашняя курица	12	2	5	1	2	3	2	1		16
Куруобразные (отряд)							1			1
Серый журавль								2		2
Ястреб-тетеревятник	13				33	1	3			37
Ястреб-перепелятник	1									
Черный коршун								1		1
Длиннохвостая неясыть					3					3
Сорока	1				8					8
Галка					1					1
Ворон					3					3
Всего костей	107	15	22	2	73	6	15	8	1	142

(humerus, ulna, radius, carpometacarpus) и нижних конечностей (femur, tibiotarsus, tarsometatarsus) – 90% от всех костей тетеревиатника. По размерным и возрастным характеристикам большинство костей принадлежали взрослым самкам (табл. 6). На двух костях задних конечностей от разных особей обнаружены патологические изменения: бедренная кость (femur) с наростом округлой формы на фронтальной стороне проксимального эпифиза (рис. 3) и тарзометатарзус (tarsometatarsus) с

плоским разрастанием костной ткани на боковой поверхности середины диафиза (рис. 4).

По совокупности наличия места концентрации находок костей ястребиных птиц, их количеству, сохранности, размерных и возрастных характеристик, а также обнаружения костей врановых птиц в комплексе 5, которые в приро-

Рис. 2. Процентное соотношение количества костей домашних и диких видов птиц в культурном слое и комплексах поселения Подымалово-1 (по материалам раскопок 2022 г.).

Fig. 2. Percentage ratio of the domestic and wild bird bones in the cultural layer and complexes of Podymalovo-1 settlement (based on excavation materials of 2022).

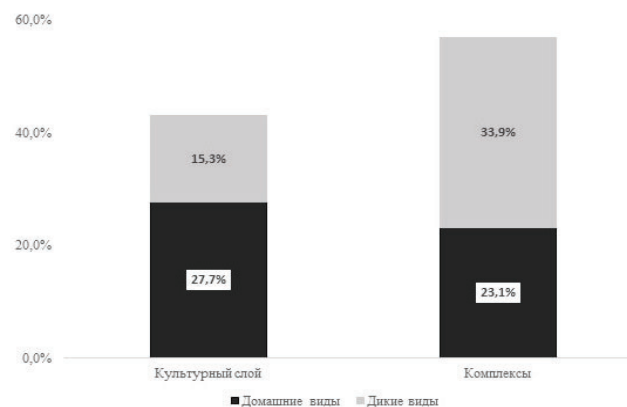




Рис. 3. Бедренная кость взрослой самки ястреба-тетеревятника из поселения Подымалово-1 с патологией. Кругом выделен участок с разрастанием костной ткани на проксимальном эпифизе.

Fig. 3. Femur of adult female goshawk from Podymalovo-1 settlement with pathology. The area with bone tissue growth on the proximal epiphysis is highlighted with a circle.

де являются добычей ястреба-тетеревятника и, видимо использовались для притравки в процессе дрессировки, можно заключить, что жители данного поселения держали ястребов для соколиной охоты. В этом отношении ястреба являются наиболее универсальными видами, они быстрее и лучше приручаются, чем другие виды ловчих птиц (Shaymuratova et al., 2023, p. 749). В охоте предпочтение отдавалось самкам, потому что они способны добывать более крупную по размерам добычу. Также одним из доказательств приручения и содержания ястребов на данном поселении было обнаружение кости от птенца ястреба-перепелятника, по-видимому, взятого из гнезда для выращивания и дрессировки.

Заключение. По результатам комплексного изучения археозоологической коллекции Подымалово-1 можно сказать, что, кроме основной скотоводческой деятельности, жители поселения разводили домашних птиц, в особенности гусей, охотились на диких птиц, а также содержали на самом поселении ястребов и использовали их в соколиной охоте. Рыболовством занимались в тепловое

Таблица 6. Распределение костей, особей с определенным полом (♀ - самка, ♂ - самец) ястреба-тетеревятника из поселения Подымалово-1 в культурном слое и комплексах (раскопки 2022 г.).

Table 6. Distribution of goshawk bones belonging to a specific gender (♀ - female, ♂ - male) from Podymalovo-1 unfortified settlement in the cultural layer and complexes (excavations of 2022).

	Кости	Особи
Культурный слой	12	8♀
Комплекс 5	33	15 (12♀ и 3♂)
Комплекс 6	1	1♀
Комплекс 7	3	2♀

время года с конца весны до начала осени включительно. В предпочтении были крупно-размерные виды рыб – русский осетр, севрюга, белуга, щука, сом. Необходимо отметить, что кости рыб использовались для изготовле-



Рис. 4. Два тарзометатарзуса: с патологией (кость слева) и без патологических изменений (кость справа) от 1 особи взрослой самки ястреба-тетеревятника из поселения Подымалово-1. Стрелкой выделен участок с разрастанием костной ткани диафиза (вид сбоку).

Fig. 4. Two tarsometatarsus: with pathology (bone on the left) and without pathological changes (bone on the right) from an adult female goshawk from Podymalovo-1 settlement. The arrow highlights the area with the growth of bone tissue of the diaphysis (side view).

ния орудий. В коллекции 2022 года выявлена проколка, выполненная из первого луча грудного плавника стерляди (видовое определение авторов) (Берсенёв, Тузбеков, 2024, с. 53).

Археозоологические материалы с поселения Подымалово-1 могут охарактеризовать значение рыб и птиц в первую очередь как пищевой ресурс и дополнение к основному питанию мясом домашних млекопитающих; птицеводство как объект хозяйственной и экономической деятельности жителей; рыболовство и охоту на диких птиц как дополнение

к рациону питания для разнообразия животного белка, использование костей рыб для изготовления орудий; содержание и использование ястребов в соколиной охоте как показатель высокого социального статуса жителей и самого поселения. Дальнейшее изучение новых археозоологических материалов в совокупности с археологическими находками поможет расширить понимание роли различных групп животных в хозяйственной и экономической модели, реализуемой на данном поселении в золотоордынское время.

Благодарности: авторы выражают благодарность А.И. Тузбекову за предоставление костей рыб и птиц для исследования; Н.В. Росляковой за обсуждение полученных результатов в рамках всей археозоологической коллекции; И.М. Сосновцевой за бережный отбор и камеральную обработку костей рыб и птиц из общего массива остеологического материала.

ЛИТЕРАТУРА

Акбулатов И.М., Гарустович Г.Н. Серебряные гривны, медные пулы и находки отдельных джучидских монет при раскопках на Южном Урале // Этногенез. История. Культура: I Юсуповские чтения. Материалы Международной научной конференции, посвященной памяти Рината Мухаметовича Юсупова / Отв. ред. А.В. Всянчин. Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2011. С. 29–35.

Аськеев И.В., Галимова Д.Н., Аськеев О.В. Ихтиофауна позднего голоцена Средневожского бассейна (по материалам археологических раскопок) // Зоологический журнал. 2013а. Т. 92. Вып. 9. С. 1014–1030. DOI: 10.7868/S0044513413090043.

Аськеев И.В., Галимова Д.Н., Аськеев О.В. Птицы Среднего Поволжья в V–XVIII вв. н.э. (по материалам археологических раскопок) // Поволжская археология. 2013б. № 3 (5). С. 116–144.

Ахатов А.Т., Бахшиев И.И., Тузбеков А.И., Камалеев Э.В. Селище Подымалово-1 в Приуралье: новый памятник эпохи Золотой Орды в Башкирии (предварительные результаты) // История и педагогика естествознания. 2018. № 4. С. 28–32.

Берсенёв Е.В., Тузбеков А.И. Результаты трасологического изучения костяных изделий с селища эпохи Золотой Орды Подымалово-1 (по материалам раскопок 2022 года) // Археология Евразийских степей. 2024. № 3. С. 47–59. DOI: 10.24852/2587-6112.2024.3.47.59.

Рослякова Н.В., Григорьева И.М., Бачура О.П., Тузбеков А.И. Археозоологические материалы селища золотоордынского времени Подымалово-1 // Уфимский археологический вестник. 2024. Т. 24. № 3. С. 587–606. DOI: <https://doi.org/10.31833/uav/2024.24.3.039>.

Тузбеков А.И. Кашинная керамика с селища Подымалово-1 (по результатам раскопок 2019 года) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33. № 4. С. 157–165. DOI 10.14258/tpai(2021)33(4).-09.

Тузбеков А.И. Торговые связи населения Башкирского Приуралья в XIV в. по результатам изучения кашинной керамики // Археология Евразийских степей. 2024. № 5. С. 217–226. DOI: 10.24852/2587-6112.2024.5.217.226.

Тузбеков А.И., Григорьева И.М., Рослякова Н.В. Результаты археозоологического исследования остеологического материала из раскопок селища Подымалово-1 в Башкирском Приуралье (2019 г.) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2022. № 3 (77). С. 37–50.

Шаймуратова Д.Н. Особенности изучения субфоссильных остатков рыб и птиц из археологических памятников Среднего Поволжья и их экологическая интерпретация // Российский журнал прикладной экологии. 2016. № 1. С. 8–13.

Шаймуратова Д.Н., Аськеев И.В., Недашковский Л.Ф. Значение птиц на золотоордынских сельских поселениях Нижнего Поволжья (на примере Багаевского селища) // Золотоордынское обозрение. 2022. Т. 10. № 4. С. 851–867. DOI: 10.22378/2313-6197.2022-10-4.851-867.

Driesch A. A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Vol. 1. Cambridge: Harvard University, 1976. 148 p.

Serjeantson D. Birds. Cambridge Manuals in Archaeology. New York: Cambridge University Press, 2009. 512 p.

Shaymuratova D., Askeyev A., Askeyev O., Askeyev I. Birds of prey from 4th-18th centuries AD of the Volga River basin of Russia // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2023. Vol. 33. № 4. P. 742-752. DOI: 10.1002/oa.3168.

Wheeler A., Jones A.K.G. Fishes. Cambridge manuals in archaeology. Cambridge University Press, 1989. 210 p.

Информация об авторах:

Шаймуратова Дилъра Наилевна, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань); ; научный сотрудник, Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); galimovad@gmail.com

Аськеев Игорь Васильевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); archaeozoologist@yandex.ru

REFERENCES

Akbulatov, I. M., Garustovich, G. N. 2011. In Vsyanchin, A. V. (ed.). *Etnogenez. Istoriya. Kul'tura: I Yusupovskie chteniya (Ethnic genesis. History. Culture: I Yusupov's Readings)*. Ufa: Urals Scientific Center, Institute for History, Language, and Literature, Russian Academy of Sciences, 29–35 (in Russian).

Askeyev, I. V., Galimova, D. N., Askeyev, O. V. 2013a. In *Zoologicheskyy zhurnal (Russian Journal of Zoology)* 9 (92), 1014–1030 (in Russian).

Askeyev, I. V., Galimova, D. N., Askeyev, O. V. 2013. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 5 (3), 116–144 (in Russian).

Akhatov, A. T., Bahshiev, I. I., Tuzbekov, A. I. Kamaleev, E. V. 2018. In *Istoriya i pedagogika estestvoznaniya (History and Pedagogy of Natural Science)* (4), 28–32 (in Russian).

Bersenev, E. V., Tuzbekov, A. I. 2024. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3, 47–59 (in Russian).

Roslyakova, N. V., Grigorieva, I. M., Bachura, O. P., Tuzbekov, A. I. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 24 (3), 587–606 (in Russian).

Tuzbekov, A. I. 2021. In *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and practice of archaeological research)* 33 (4), 157–165 (in Russian).

Tuzbekov, A. I. 2024. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 5, 217–226 (in Russian).

Tuzbekov, A.I., Grigorieva, I.M., Roslyakova, N.V. 2022. In *Problemy istorii, filologii, kul'tury (Journal of Historical, Philological and Cultural Studies)* 3 (77), 37–50 (in Russian).

Shaymuratova, D. N. 2016. In *Rossiyskiy zhurnal prikladnoy ekologii (Russian Journal of Applied Ecology)* 1, 8–13 (in Russian).

Shaymuratova, D. N., Askeyev, I. V., Nedashkovsky, L. F. 2022. In *Zolotoordynskoe obozrenie (Golden Horde Review)* 10 (4), 851–867 (in Russian).

Driesch, A. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Harvard University (in English).

Serjeantson, D. 2009. *Cambridge Manuals in Archaeology*. New York: Cambridge University Press.

Shaymuratova, D., Askeyev, A., Askeyev, O., Askeyev, I. 2023. In *International Journal of Osteoarchaeology* 33 (4), 742–752.

Wheeler, A., Jones, A.K.G. 1989. *Cambridge manuals in archaeology*. Cambridge University Press.

About the Authors:

Shaymuratova Dilyara N. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences. Daurskaya str., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan; Samara State University of Social Sciences and Education, Maksima Gorkogo str., 65/67, office 407, Samara, 443099, Russian Federation; galimovad@gmail.com

Askeyev Igor V. Candidate of Biology sciences. Associate Professor. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences. Daurskaya str., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan; Russian Federation; archaeozoologist@yandex.ru



Статья поступила в журнал 19.05.2025 г.
Статья принята к публикации 04.07.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/904 581.6/581.9

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.123.130>

АРХЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЛЕВОБЕРЕЖНОМ САМОСДЕЛЬСКОМ СЕЛИЩЕ¹

© 2025 г. Д.В. Васильев, А.Ю. Сергеев, Т.В. Васильева

В статье впервые вводятся в научный оборот результаты археоботанических исследований, проводившихся в 2017 году на Левобережном Самосдельском селище, которое является частью археологического комплекса Самосдельского городища. Образцы, которые привлекались к исследованию, относятся к двум периодам – IX–X вв. и XIII в. В результате анализа было обнаружено 673 растительных макроостатка и 74 целых и фрагментированных тел членистоногих. Ботанические находки представлены двумя типами сохранения: карбонизированные и минерализованные. Образцы отличаются высокой степенью минерализации (2/3 коллекции). Сходство этих особенностей на Левобережном селище и Самосдельском городище, говорит о единстве условий формирования культурного слоя и единстве процессов почвообразования. Самосдельское городище и Левобережное селище рассматриваются как единое поселение, имевшее на определённом историческом этапе своего существования левобережную и правобережную части. Основным плодовым растением здесь является шелковица *Morus* sp. Также обнаружено 44 минерализованных семени культурного винограда *Vitis vinifera*. Семейство тыквенные *Cucurbitaceae* в этой коллекции представлено слабо. Обнаружены зерновки проса *Panicum miliaceum* и единственное семя культурной конопли *Cannabis* sp. – впервые на памятниках округа Самосдельского городища. Учтено 76 семян дикорастущих и сорных видов. Отмечается более низкая насыщенность слоя карбонизированными макроостатками по сравнению с основной частью городища, что говорит о меньшей поселенческой активности, что напрямую связано либо с небольшой плотностью населения, либо с коротким хронологическим отрезком освоения данной территории. Об этом же свидетельствует малая мощность культурного слоя и разреженность ям. Тем не менее, жители Левобережного селища имели доступ к тем же основным видам злаков и плодовых, что и жители городища.

Ключевые слова: археология, Самосдельское городище, Саксин, археоботаника, эпоха средневековья, жизнеобеспечение, микроостатки, макроостатки.

ARCHAEOBOTANICAL RESEARCH AT LEFT-BANK SAMOSDELKA SETTLEMENT²

D.V. Vasiliev, A.Yu. Sergeev, T.V. Vasilieva

The article introduces into scientific discourse the results of archaeobotanical research conducted in 2017 at Left-Bank Samosdelka settlement, which is a part of the archaeological complex of Samosdelka fortified settlement. The samples that were involved in the study belong to two periods – the 9th-10th centuries and the 13th century. As a result of the analysis, 673 plant macrofossils and 74 whole and fragmented arthropod bodies were discovered. The botanical finds are represented by two preservation types: carbonized and mineralized. The samples have a high mineralization degree (2/3 of the collection). The similarity of these features between Left Bank settlement and the Samosdelka fortified settlement indicates the unity of cultural layer formation conditions and the unity of soil development processes. Samosdelka fortified settlement and Left Bank settlement are viewed as a single settlement, which at a certain historical stage had a left-bank and a right-bank parts. The main fruit plant in this area is mulberry (*Morus* sp.). Also, 44 mineralized seeds of cultivated grape (*Vitis vinifera*) were found in the area. The pumpkin family (*Cucurbitaceae*) is poorly represented in this collection. Millet grains (*Panicum miliaceum*) and a single seed of cultivated hemp (*Cannabis* sp.) were discovered for the first time at the monuments in the vicinity of Samosdelka fortified settlement. A total of 76 seeds of wild

¹ Исследование выполнено в рамках проекта РНФ № 23-28-10086 «Город Саксин – столица неизвестной страны в дельте Волги (комплексные археологические исследования на Самосдельском городище)»

² The study was carried out within the framework of the Russian Science Foundation project No. 23-28-10086 “The city of Saksin – the capital of an unknown country in the Volga Delta (comprehensive archaeological research at Samosdelka settlement)”

and weed species were recorded. A lower saturation of the layer with carbonized macrofossils is observed, as compared to the main part of the fortified settlement, indicating a lesser settlement activity, which is directly related to either the low population density or the short chronological period of development of this territory. This is also evidenced by the low thickness of the cultural layer and the sparseness of the pits. However, residents of Left Bank settlement had access to the same basic types of cereals and fruits as those of the fortified settlement.

Keywords: archaeology, Samosdelka fortified settlement, Saksin, archaeobotany, the Middle Ages sustenance, microfossils, macrofossils.

В 2017 году Нижневолжской археологической экспедицией Астраханского государственного университета проводились раскопки на Левобережном Самосдельском селище. Оно является составной частью археологического комплекса известного Самосдельского городища и располагается на левом берегу реки Старой Волги, на территории села Самосделка. Самосдельское городище является археологическими остатками города Саксина, однако материалы Левобережного селища позволяют отчасти пролить свет и на хазарский период существования поселения.

Работы на Левобережном селище были организованы как ликвидация последствий разрушения культурного слоя в результате несогласованной прокладки траншеи газопровода к селу Самосделка. До этого момента на левом берегу в окрестностях Самосдельского городища было известно лишь поселение и грунтовый могильник на бэровском бугре «Рябичкин» на восточной окраине села. Кроме того, местные жители сообщали о находках керамических сосудов и медных монет на огородах усадеб, располагающихся в прибрежной зоне. Данные работы позволили подтвердить предположение о наличии на левом берегу Волги, на территории села Самосделка и в его окрестностях, левобережной части Самосдельского городища – памятника периода IX–XIV вв. (Васильев, 2018).

Раскоп № 1 располагался на восточной окраине села Самосделка и тянулся вдоль траншеи газопровода, строго вдоль неё. Длина раскопа с С на Ю составляет 117 м, ширина – 4 м. Хронологически этап существования городища, который исследовался на раскопе № 1, соотносится с IX – первой половиной XIV вв.

В южной части раскопа № 1 выявлено два юртообразных жилища и остатки квадратной наземной турлучной постройки. Керамический материал из заполнения жилищ датируется периодом IX–X вв. Он представ-

ляет собой мелкие обломки стенок лепных и круговых сосудов.

В центральной части раскопа был обнаружен участок мусульманского некрополя – 12 захоронений различной степени сохранности, 11 из которых являлись захоронениями людей, а 12-е – ритуальным захоронением барана. Выявленный некрополь соответствует периоду существования поселения с юртообразными жилищами и относится к периоду до начала XI века. Такая датировка основывается на полном отсутствии в южной части раскопа находок фрагментов кашинных поливных сосудов. На располагающемся за рекой Самосдельском городище именно наличие кашинных изделий в культурных слоях служит основанием для выделения горизонта XI века и сепарации его от культурных напластований более ранних периодов (Болдырева, 2016, с. 162).

В северной части раскопа выявлены две ямы, являющиеся бадрапами периода конца XII – первой половины XIII вв. (Васильев, 2018)

Помимо собственно археологических исследований, сопровождавшихся геоморфологическими наблюдениями, проводился отбор проб из объектов на раскопе для археоботанического анализа.

С целью поиска ботанических макроостатков были отобраны девять образцов для проведения флотации, преимущественно из заполнения объектов (таблица 1). Три образца происходили из разных частей заполнения одного бадрапа (Раскоп 1, участок 4, яма 1). Пробоотбор и обработка образцов проводились по стандартной методике, принятой в Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН (Лебедева, 2016). Объем каждой пробы (за исключением двух) был равен 10 литрам. Материалы этой части городища датируются в основном XIV в, однако встречен и более ранний материал (X–XI вв.).

Таблица 1. Общая структура коллекции (к – карбонизированные макроостатки, м – минерализованные макроостатки)
Table 1. General structure of the collection (k – carbonized macrofossils, m – mineralized macrofossils)

№ раб.	№ ан.	место отбора пробы	Объем пробы, л	Культурные злаки, технические		Садовые, плодовые		Дикорастущие, сорные		Прочие		Всего	
				К	М	К	М	К	М	К	М	К	М
1	3288	защитка канавы вдоль р.1, -70/-90 см от дн. пов-ти	10	23				36	3	12		71	3
2	3289	Р.1, уч. 4, яма 1, -20/-110 см от дн. пов-ти, бадрап	10	1	22	1	152	7	28	4	27	13	229
3	3290	Р.1, уч.1, соор. 3	20	2				3		4		9	
4	3291	Р.1, уч.3, очаг 2	3					18		1		19	
5	3292	Р.1, уч.1, яма 3, -40/-65 см от дн. пов-ти	10	6	1		1	3		5		14	2
6	3293	Р.1, уч.4, яма 1, -20/-110 см от дн. пов-ти, бадрап	10	10	9	1	28	19	12	7	5	37	54
7	3294	Р.1, яма 2, -35/-70 от дн. пов-ти	10					1		2		3	
8	3295	Р.1, уч.3, очаг 1	10					1				1	
9	3296	Р.1, уч. 4, яма 1, -20/-110 см от дн. пов-ти, бадрап	10	4	28		130	15	36	3	2	22	196
		Всего		46	60	2	311	103	79	38	34	189	484

В результате анализа было обнаружено 673 растительных макроостатка и 74 целых и фрагментированных тел членистоногих. Ботанические находки представлены двумя типами сохранения: карбонизированные (189 экз.) и минерализованные (484 экз.) (таблица 1). Высокая доля минерализованных макроостатков связана с особенностями культурного слоя Самосдельского городища и уже отмечалась ранее (Сергеев, 2018). Сходство этих особенностей на Левобережном селище и Самосдельском городище, которое располагается на правом берегу Волги, говорит о единстве условий формирования культурного слоя и единстве процессов почвообразования.

Почти все минерализованные семена (479 экз.), так же как и минерализованные остатки членистоногих, относятся к образцам из заполнения бадрапа (яма 1: № ан. 3289, 3293, 3296), поэтому остановимся подробнее на этом объекте. Преобладание здесь семян именно с этим вариантом сохранения вполне объяснимо, так как наиболее благоприятные условия для протекания процесса минерализации (постоянное переувлажнение, большой объем фосфоросодержащей органики) создаются в заглубленных объектах с подобным назначением.

Сохранность макроостатков в целом удовлетворительная, оценена в 3,5–4 балла по пятибалльной шкале. Так же, как и на правобережной части поселения (собственно на городище), основным плодовым растением здесь является шелковица *Morus* sp. (таблица 2), чьи семена обнаружены во всех трех образцах (263 экз.). Они проявляют сильное морфологическое разнообразие. Также обнаружено 44 минерализованных семени культурного винограда *Vitis vinifera*. Семейство тыквенные *Cucurbitaceae* в этой коллекции представлено слабо: всего три фрагмента семян, только одно из которых идентифицировано как арбузное (*Citrullus lanatus*). Маловероятно, что по какой-то причине не было условий для сохранения семян тыквенных, поэтому на слабую представленность в коллекции семян этого семейства следует обратить внимание как на особенность.

Здесь же обнаружено 58 зерновок проса *Panicum miliaceum*, почти все они покрыты чешуями. Нужно отметить находку единственного фрагментированного семени конопли *Cannabis* sp., условно отнесенного к

культурной разновидности. Это первая находка конопли на одном из памятников комплекса Самосдельского городища. Кроме того, при анализе учтено 76 минерализованных семян дикорастущих и сорных видов (таблица 3). Еще 34 находки отнесены к категории «прочие», сюда вошли фрагменты семян, которые не могли быть надежно идентифицированы.

В образцах из ямы 1 обнаружено 74 минерализованных целых и фрагментированных тел насекомых в разной стадии развития, а также мокриц – сухопутных ракообразных (не указаны в таблицах).

Всего пять семян из обнаруженных в минерализованном состоянии происходят из образцов, не связанных с бадрапом: три семени дикорастущих растений, одна зерновка проса и одно семя шелковицы (табл. 1; 2).

Находок карбонизированных макроостатков значительно меньше (189 ед.) (табл. 1). Среди культурных растений зафиксированы 11 целых и фрагментированных зерновок проса, еще две зерновки не могут быть надежно определены до видового уровня, однако относятся в любом случае к просяным культурам (*Panicum miliaceum*/ *Setaria italica* ssp. *italica*). В трех образцах обнаружено не менее восьми целых и фрагментированных зерновок ржи *Secale cereale*, а также один фрагмент колосового стержня этой культуры. Зафиксированы одна зерновка голозерной (вероятно, мягкой) пшеницы *Triticum aestivum*, а также 23 фрагмента зерен культурных злаков, не получивших таксономических определений (*Cerealia*). Кроме того, найдены две карбонизированные косточки винограда. К категории «прочие» отнесено 38 находок, в основном это аморфные фрагменты горелого органического материала, вероятнее всего какой-то пищи вроде каши.

Большинство представителей сорной и дикорастущей флоры обнаружены в карбонизованном виде (103 экз.), за исключением некоторых, наиболее предрасположенных к минерализации (в первую очередь подсемейство просовые *Panicoideae*, семейства маревые *Chenopodiaceae* и осоковые *Cyperaceae*). В общей сложности выделено 28 таксонов разного уровня, большинство из которых являются хорошо известными сегетальными и рудеральными сорняками (представители мятликовых *Poaceae*, маревых, гречиш-

ных *Polygonaceae*, мальвовых *Malvaceae* и прочие), околотовидными (осоковые) и луговыми (мятликовые, бобовые *Fabaceae*) растениями (табл. 3). Все они были обнаружены и в коллекции из правобережной части городища, поэтому особо подробно на них останавливаться мы не будем.

В образце 3294 обнаружен небольшой фрагмент янтаря (примерно 1,5×2 мм). Обращает на эту находку особое внимание, так как она также подтверждает единство хозяйственных условий Правобережной части и Левобережной части памятника. На Самосдельском городище насыщенность слоёв X–XIII вв. мелкими фрагментами янтаря весьма высока – янтарь выступал в качестве одного из товаров, который транспортировался по Волжскому торговому пути и, вероятно, подлежал сортировке в устье Волги при перегрузке с речных на морские суда. При том что за долгие годы исследований на городище было обнаружено лишь одно оформленное изделие – подвеска с арабоязычной надписью куфическим шрифтом, следует предположить, что многочисленная янтарная крошка могла использоваться каким-то другим способом – например, в качестве благовония.

Ценность выгребных ям и отхожих мест давно признана в археоботанической литературе, так как они являются уникальным источником информации по питанию средневековых жителей разных социальных слоев (Moffet 1992; Märkle 2005; Smith 2013). Однако интерпретация находок из них не может быть прямолинейной и требует внимательного подхода. Так, в нашем случае непосредственными остатками пищи, прошедшими через ЖКТ человека, можно считать шелковицу, виноград и арбуз, так как их плоды поедались с косточками. Минерализованные зерновки проса в чешуях, а также карбонизированные семена винограда и зерна злаков, безусловно являющиеся пищевыми продуктами, попали в сооружение в составе мусора (Lempääläinen-Avci, Kykyri 2017). При этом присутствие последних в бадрапе может быть объяснено пересыпанием золой с целью проведения санитарно-гигиенической обработки (Baeten et al., 2012). Принципиальных таксономических отличий от состава бадрапа из правобережной части городища нет (Сергеев, 2018), однако наблюдается разница в концентрации находок, что может быть объяснено локаль-

Таблица 2. Культурные злаки, технические, садовые и бахчевые культуры
 Table 2. Cultivated cereals, industrial, horticultural and melon crops

Таксон	тип сохранности	3288	3289	3290	3292	3293	3296	Всего
<i>Triticum aestivum</i>	К				1			1
<i>Secale cereale</i>	К	3				3	2	8
<i>Secale cereale</i> , мякина	К	1						1
<i>Panicum miliaceum</i>	К	3	1		1	4	2	11
	М		21		1	9	28	59
<i>Panicum miliaceum</i> / <i>Setaria italica</i> ssp. <i>italica</i>	К	2						2
<i>Cerealia</i>	К	14		2	4	3		23
<i>Cannabis</i> sp.	М		1					1
<i>Morus</i> sp.	М		119		1	28	116	264
<i>Vitis vinifera</i>	К		1			1		2
	М		32				12	44
<i>Cucurbitaceae</i>	М		1				1	2
<i>Citrullus lanatus</i>	М						1	1
Всего	К	23	2	2	6	11	4	48
	М		174		2	37	158	371

Таблица 3. Дикорастущие и сорные таксоны
 Table 3. Wild and weed taxa

	Таксон	Тип сохр.	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	Всего
1	Рoaceae	К	1			1						2
2	Рoaceae, м/з	К			1							1
3	<i>Elytrigia</i> -type	К		1								1
4	<i>Echinochloa crus-gali</i>	К						1			1	2
		М		5				1			2	8
5	<i>Panicoideae</i>	К	9	1	1			3			5	19
		М		7				2			4	13
6	<i>Cyperaceae</i>	К	2			1		1				4
		М						1			3	4
7	<i>Carex</i> sp.	К				3						3
8	<i>Eleocharis palustris</i>	К									1	1
		М	1									1
9	<i>Schoenoplectus</i> / <i>Bolboschoenus</i>	К	1	1							2	4
		М		4								4
10	<i>Urtica dioica</i>	К									1	1
11	<i>Polygonaceae</i>	К	2			3		2			1	8
12	<i>Persicaria maculosa</i>	К	1									1
13	<i>Persicaria maculosa</i> / <i>lapathifolium</i>	К		1								1
14	<i>P. lapathifolium</i>	М		1								1
15	<i>Polygonum aviculare</i>	К	1			1					2	4
16	<i>Chenopodiaceae</i>	К	5		1			3	1	1		11
		М		2				2			2	6

17	Ch. album	K	2				3				5
18	Chenopodium sp.	M		1							1
19	Suaeda sp.	K					1				1
20	Silene sp.	M								1	1
21	Fumaria sp.	K			1						1
22	Potentilla sp.	K			3						3
		M					1				1
23	Fabaceae м/с	K	3	2	1						6
24	Linum sp.	M								1	1
25	Abutilon cf. theophrasti	M	1	1			1			1	4
26	Convolvulus sp.	M								1	1
27	Solanum nigrum	M		2						1	3
28	Galium sp.	K	1								1
		M		1							1
	неопределенные	K	8	1		4	3	5		2	23
		M	1	4				4		20	29
	Всего	K	36	7	3	18	3	19	1	1	103
		M	3	28				12		36	79

ными особенностями объектов и фактором случайности при пробоотборе, так как заполнение бадрапа зачастую не является однородным. В бадрапе из левобережной части практически отсутствуют семена арбузов и дынь. Вероятно, в рацион людей, пользовавшихся данным сооружением в древности, по крайней мере на определенном хронологическом промежутке (возможно, довольно коротком), не входили бахчевые культуры. Вряд ли это связано с социальным положением живших в этом районе горожан, так как виноград (или изюм), довольно статусный, вполне возможно привозной, продукт, входил в их рацион.

Нужно отметить более низкую насыщенность слоя карбонизированными макроостатками (20 м/о на 10 л слоя) по сравнению с основной частью городища (312 м/о на 10 л слоя). Это свидетельствует о гораздо меньшей поселенческой активности, что напрямую связано либо с небольшой плотностью населения, либо с коротким хронологическим отрезком освоения данной территории. Об этом же свидетельствует малая мощность культурного слоя и разреженность ям. При этом основную часть карбонизированных материалов (в том числе и культурных видов) дали образец № ан. 3288 (зачистка культурного слоя в траншее рядом с раскопом 1), а также три образца из бадрапа. На этом фоне материалы из объектов, интерпретированных как очаги, сооружения и ямы, выглядят довольно бедно. Возможно, они существовали недолго, при этом очаги

(или костровища) не предназначались для приготовления пищи или же были тщательно вычищены после последнего использования. Что касается ям, то они могли не использоваться в качестве мусорных и были засыпаны сравнительно стерильным грунтом.

Остатки минерализованных мокриц и куколок амбарных долгоносиков¹ являются на данный момент уникальными находками для территории нашей страны. Последние развиваются исключительно внутри зерновок. Вероятно, хозяева обнаружили среди своих припасов порченное зерно и выбросили его в бадрап.

В силу указанных причин материалы из правобережной части более представительны и несут более полную информацию о структуре питания средневекового населения городища. Но даже сравнительно небольшая коллекция образцов с левого берега дает нам возможность делать осторожные пока сравнения археоботанического профиля обеих частей Самосдельского городища. Хотя период заселения левобережной части, по-видимому, был непродолжительным, ее жители имели доступ к тем же основным видам злаков (пшеница, рожь, просо) и плодовых (шелковица, виноград, арбуз), что и правобережные. Образцы из культурного слоя и заполнения бадрапов в совокупности позволяют нам наиболее полно проследить историю использования растений на этом памятнике, поэтому необходимо продолжать сборы и анализ образцов при полевых работах.

Примечание:

¹ Определение Д.В. Власова, Ярославский государственный историко-архитектурный музей-заповедник.

ЛИТЕРАТУРА

Болдырева Е.М. Поливная керамика Нижнего Поволжья в X – 1-й пол. XIV вв. (по материалам Самосдельского городища). Дисс. ... канд. ист. наук. М.: МГУ, 2016. 250 с.

Васильев Д.В. Об археологических исследованиях в окрестностях села Самосделка в 2018 году // Перекрёстки истории. Актуальные проблемы исторической науки. Материалы XIV Всероссийской научной конференции (г. Астрахань, 17 мая 2018 г.) / Отв. ред. Е.Г. Тимофеева, А.О. Тюрин, И.В. Торопыцын Астрахань: Астраханский государственный университет; Астраханский университет, 2018. С. 27–29.

Лебедева Е.Ю. Археоботаника: методы исследований и интерпретация результатов // Междисциплинарная интеграция в археологии (по материалам лекций для аспирантов и молодых сотрудников) / Отв. ред. Е.Н. Черных, Т.Н. Мишина. М.: ИА РАН, 2016. С. 118–146.

Сергеев А.Ю. Археоботаника на Самосдельском городище: первые результаты исследований // Археология Евразийских степей. 2018. № 4. С. 299–303.

Baeten J., Marinova E., De Laet V., Degryse P., De Vos D., Waelkens M. Faecal biomarker and archaeobotanical analyses of sediments from a public latrine shed new light on ruralisation in Sagalassos, Turkey // Journal of Archaeological Science. 2013. Vol. 39, 1–17.

Lempiäinen-Avci M., Kykyri M. The 18th century sea fortress of Ruotsinsalmi, Kotkansaari in Finland: archaeobotanical data of a log latrine // Estonian Journal of Archaeology. 2017. Vol. 21. Issue 1. P. 30–51 <https://doi.org/10.3176/arch.2017.1.02>

Märkle T. Nutrition, aspects of land use and environment in medieval times in southern Germany: plant macro-remain analysis from latrines (late 11th–13th century a.d.) at the town of Überlingen, Lake Constance // Vegetation History and Archaeobotany. 2005. Vol. 14. P. 427–441.

Moffet L. Fruits, vegetables, herbs and other plants from the latrine at Dudley Castle in central England, used by the Royalist garrison during the Civil War // Review of Palaeobotany and Palynology,. 1992. Vol. 73. P. 271–286.

Smith D. Defining an indicator package to allow identification of ‘cesspits’ in the archaeological record // Journal of Archaeological Science. 2013. Vol. 40. P. 526–543.

Информация об авторах:

Васильев Дмитрий Викторович, кандидат исторических наук, доцент, Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева; Астраханский музей-заповедник (г. Астрахань, Россия); hvdv@mail.ru

Сергеев Алексей Юрьевич, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); alexarchbot@yandex.ru

Васильева Татьяна Вячеславовна, кандидат исторических наук, Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева (г. Астрахань, Россия); karaman74@mail.ru

REFERENCES

Boldyreva, E. M. 2016. *Polivnaya keramika Nizhnego Povolzh'ya v X – I-y pol. XIV vv. (po materialam Samosdel'skogo gorodishcha)* (Glazed pottery of the Lower Volga region in the 10th – 1st half of the 14th centuries) Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Vasiliev, D. V. 2018. In Timofeeva, E. G., Tyurin, A. O., Toropitsyn, I. V. (eds.). *Perekryostki istorii. Aktual'nye problemy istoricheskoi nauki. Materialy XIV Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii 17 maya 2018 g. (Crossroads of History. Actual issues of historical science. Materials of the 14th All-Russia scientific conference May 17, 2018)*. Astrakhan: “Astrakhan University” Publ., 27–29 (in Russian).

Lebedeva, E. Yu. 2016. In Chernykh, E. N., Mishina, T. N. (eds.). *Mezhdistsiplinarnaya integratsiya v arkheologii (po materialam lektzii dlia aspirantov i molodykh sotrudnikov)* Interdisciplinary Integration in Archaeology (based on Lectures for Postgraduate Students and Young Employees). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 118–146 (in Russian).

Sergeev, A. Yu. 2018. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 299–303 (in Russian).

Baeten, J., Marinova, E., De Laet, V., Degryse, P., De Vos, D., Waelkens, M. 2012. In *Journal of Archaeological Science* (39), 1–17.

Lempiäinen-Avci, M., Kykyri, M. 2017. In *Estonian Journal of Archaeology*. 1 (21), 30–51 <https://doi.org/10.3176/arch.2017.1.02>

Märkle, T. 2005. In *Vegetation History and Archaeobotany* (14), 427–441.

Moffet, L. 1992. In *Review of Palaeobotany and Palynology* (73), 271–286.

Smith, D. 2013. In *Journal of Archaeological Science* (40), 526–543.

About the Authors:

Vasiliev Dmitry V. Candidate of Historical Sciences, docent, Astrakhan Tatiscshev State University. , Tatiscshev st., 20a, Astrakhan, 414056, Russian Federation; Astrakhan Museum-Reserve. Sovetskaya st. 15, Astrakhan, 414000, Russian Federation; hvdv@mail.ru

Sergeyev Alexey Yu. Institute of Archeology RAS. Moscow, 117226, 19, Dmitry Ulyanov st., alexarchbot@yandex.ru

Vasilieva Tatiana V. Candidate of Historical Sciences, Astrakhan Tatiscshev State University. , Tatiscshev st., 20a, Astrakhan, 414056, Russian Federation; karaman74@mail.ru



Статья поступила в журнал 16.03.2024 г.

Статья принята к публикации 06.05.2024 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903 910

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.131.145>**КОРРЕЛЯЦИЯ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ И АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ХУННУ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ¹****©2025 г. Я.В. Дикий, Д. А. Миягашев, Б. А. Базаров,
В. Б. Хубанов, А. М. Хубанова**

Использование новых методов, в первую очередь естественнонаучных, при изучении материалов, полученных в ходе археологических работ, позволяют пересмотреть устоявшиеся научные аспекты при изучении древних сообществ кочевников. В настоящей статье авторами представлены результаты корреляционного анализа структуры питания и антропологических данных хунну Западного Забайкалья. Структура питания реконструировалась на основе анализа стабильных изотопов углерода и азота в коллагене из захороненного костного материала. При сравнении результатов изотопного анализа с антропологическими данными была осуществлена попытка выявить наличие или отсутствие взаимосвязи между этими блоками данных. Корреляция результатов изотопного анализа и антропологических данных, а именно половозрастных характеристик, роста и веса не выявила различий в структуре питания населения Хунну Западного Забайкалья.

Ключевые слова: археология, Центральная Азия, хунну Забайкалья, изотопы, стратегия питания, диета, антропология.

CORRELATION OF THE DIET AND ANTHROPOLOGICAL DATA OF THE XIONGNU OF WESTERN TRANSBAIKALIA²**Ya. V. Dikiy, D. A. Miyagashev, B. A. Bazarov,
V. B. Khubanov, A. M. Khubanova**

The application of new methods, particularly scientific ones, in the analysis of materials obtained as a result of archaeological research allow us to reconsider the established scientific aspects in the study of ancient nomadic communities. In this paper, the authors present the results of a correlation analysis of the diet and anthropological data of the Xiongnu of Western Transbaikalia. The diet was reconstructed based on an analysis of stable carbon and nitrogen isotopes in collagen from buried bone material. When comparing the isotopic analysis results with anthropological data, an attempt was made to identify the presence or absence of a relationship between these data units. The correlation of isotope analysis results and anthropological data, namely age and gender characteristics, height and weight, did not reveal any differences in the diet the Xiongnu population of Western Transbaikalia.

Keywords: archaeology, Central Asia, the Xiongnu of Transbaikalia, isotopes, nutritional strategy, diet, anthropology.

В конце III в до н. э. в степях Центральной Азии хунну создали первую в истории этого региона кочевую империю. Им удалось объединить разрозненные племена кочевников, которые заселяли обширные степные пространства на востоке Евразийского степного пояса.

За более чем столетнюю историю изучения хунну учеными были исследованы разные

аспекты жизни этого общества: погребальный обряд рядовых кочевников и элиты, процессы урбанизации и социальная структура (Руденко, 1962; Коновалов, 1976; Давыдова, 1995; 1996; Миняев, 1998; Di Cosmo, 2002; Крадин, Данилов, Коновалов, 2004; Honeychurch, 2015; Крадин, 2020; Крадин и др., 2020; Miller, 2024).

Активное применение естественно-научных методов (радиоуглеродное датирование,

¹ Работа выполнена при поддержке грант РНФ 23-28-01348, темы государственного задания (проект «Историческое пространство монгольского мира: археологические культуры, общества и государства») № 121031000241-1 и государственного задания ИФЗ РАН

² The work was supported by the Russian Science Foundation grant 23-28-01348, the topics of the state assignment (project "Historical Space of the Mongolian World: Archaeological Cultures, Societies and States") No. 121031000241-1 and the state assignment of the Institute of Physics and Technology of the Russian Academy of Sciences

изотопный анализ, палеогенетика и др.) в археологических исследованиях на современном этапе открывает новые возможности для понимания различных аспектов истории древних обществ. Важнейшим результатом внедрения изотопных исследований стала переоценка традиционных подходов к изучению древних кочевых обществ. Уже сегодня в кочевниковедении признается их гетерогенность, экономическая диверсификация и глубокая социальная дифференциация (Frachetti, 2009; Honeychurch, 2014; Honeychurch & Makarewicz, 2016; Spengler, Frachetti et al., 2014; Ventresca Miller & Makarewicz, 2019; Spengler et al., 2021).

В настоящей статье авторы ставят своей целью выявить наличие или отсутствие взаимосвязи между изотопными, антропологическими и археологическими данными в обществе империи хунну на территории Западного Забайкалья.

Археологические памятники хунну и физико-географические условия Западного Забайкалья

Археологические памятники хунну располагаются в южной части Западного Забайкалья в долине р. Селенги и в долинах ее боковых притоков – Хилка, Джиды и Чикоя (рис. 1). В физико-географическом отношении данная территория представляет собой Селенгинское среднегорье с широкими плоскодонными межгорными долинами и хребтами между ними с абсолютными высотами 800–2000 м. Климат резко-континентальный: зима длинная и холодная со средней температурой января от -18°C до $-33,7^{\circ}\text{C}$, а лето теплое и короткое со средней температурой в июле от $+17,4^{\circ}\text{C}$ до $+23,5^{\circ}\text{C}$, при этом среднегодовая температура воздуха отрицательная. Среднегодовое количество осадков колеблется от 150 до 700 мм; в горах количество осадков в два раза больше, чем в долинах.

Растительность Западного Забайкалья входит в состав двух крупных ботанико-географических областей: Евразийской хвойно-лесной и Евразийской степной. Распространение растительности на исследованной территории подчинено закону вертикальной поясности. Выделяются следующие растительные пояса: горно-таежный (лесной), лесостепной и степной. В лесном поясе (водораздельная часть и северная экспозиция хребтов) наиболее распространены лиственнич-

ные и сосновые леса. В верхней части хребтов встречаются кедровые леса. В «лесостепном» (южная экспозиция предгорий, часть долин) поясе сухие светлые и разреженные леса из сосны, лиственницы и березы чередуются с зарослями низкорослых кустарников (абрикоса сибирского, бобовника), горно-луговой остепненной растительностью, луговыми степями и сухостепной растительностью. Ландшафт межгорных широких долин, как правило, представлен настоящими степями и сухими степями. Травостой настоящих степей относительно более густой и высокий, основу его составляет как влаголюбивые злаки – ковыль сибирский и овсяница ленская, так и разнотравье – лапчатка бесстебельная, полынь холодная, прострел Турчанинова, вероника седая, лук душистый, серпуха васильковая, астра альпийская, мак голостебельный и другие растения. Для сухой степи характерно распространение разреженного низкого травостоя (дерновинные злаки). Сухостепные растения по своему облику и составу аналогичны монгольским: из мелкодерновинных злаков имеются одни и те же эдификаторы – тонконог стройный, мятлик кистевидный, змеевка растопыренная; наиболее распространены пижма обыкновенная, ковыль сибирский, осока твердоватая, лапчатка бесстебельная, полынь холодная, типчак ленский, карагана карликовая. Продуктивность сухих степей низкая в отличие от настоящих степей, но высокое содержание жиров в зимней ветви обеспечивает ее высокую калорийность и, соответственно, ценность сухих степей как зимних пастбищ.

Современная ландшафтно-климатическая обстановка на территории Западного Забайкалья сложилась еще в субатлантическую эпоху и за последние тысячелетия практически не изменилась (Khubanova et al., 2023).

Изучение археологических памятников хунну на территории Западного Забайкалья началось в конце XIX в. Значительную часть изучаемых археологических памятников составили могильники – в Ильмовой и Черемуховой падах, Дырестуйский Култук, Енхор, Эдуй, Иволгинский, Гуджир-Мыгэ, Оргойтон, Царам, Нур-Тухумский. Одни могильники располагаются в вершинах падей (Ильмовой, Черемуховой), другие на речных берегах (Дырестуйский Култук, Иволгинский, Гуджир-Мыгэ) (Коновалов, 1976, с. 23).

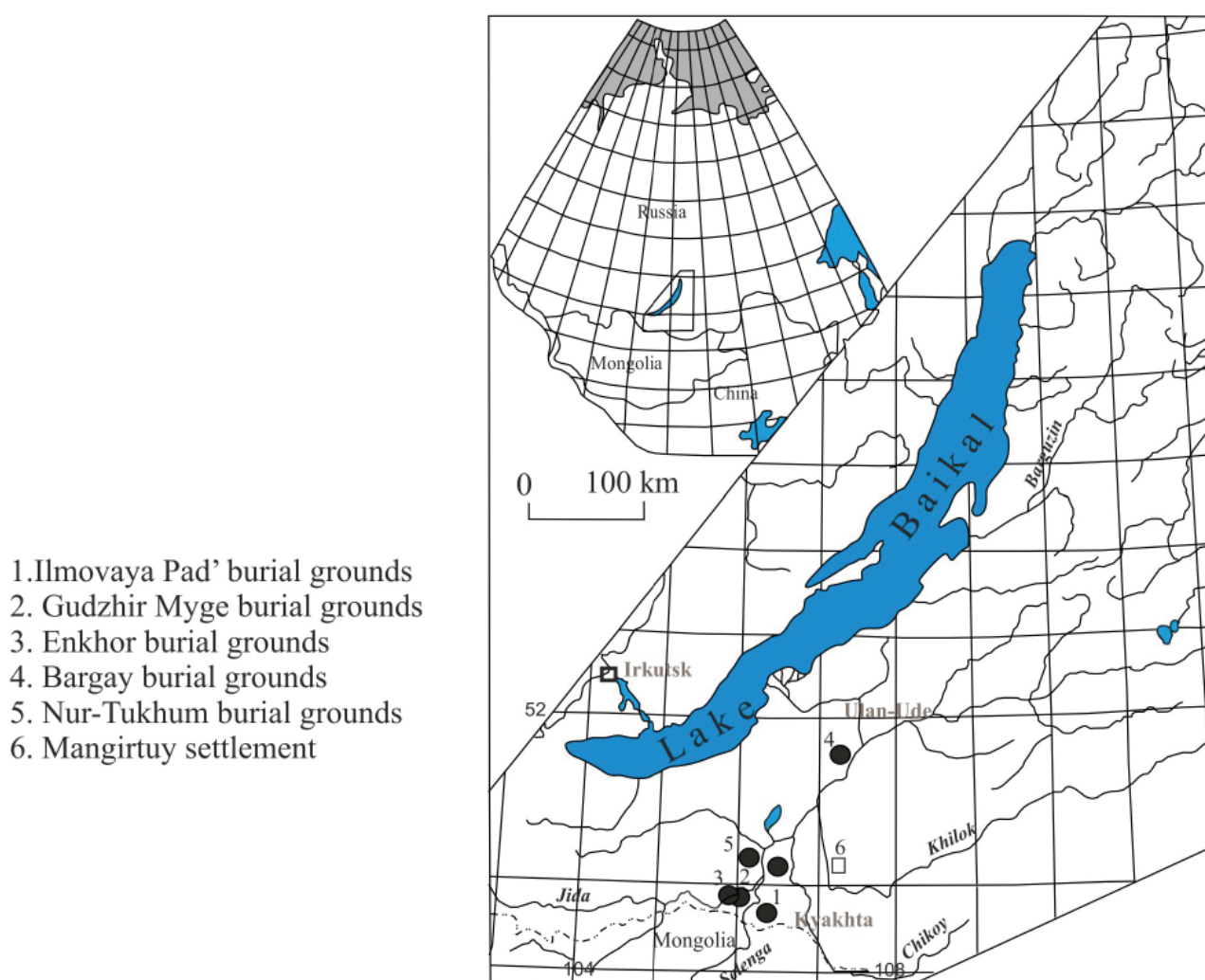


Рис. 1. Карта расположения исследованных памятников хунну.
 Fig. 1. Map of the location of the studied Xiongnu sites.

Надмогильные конструкции представляют собой небольшие насыпи из камней и земли, чаще кольцевидной формы с небольшими западинами в центре. Погребения Иволгинского могильника, связанного с городищем, не имели надмогильных конструкций. На Дырестуйском Култуке были зафиксированы случаи сооружения каменного кургана, вокруг которого располагались погребения без надмогильных конструкций (Миняев, 1998). Погребальные сооружения разнообразны и представлены двойными срубами и гробами внутри них, гробами в срубах, только гробами, каменными ящиками, в некоторых случаях они и вовсе отсутствуют. Сопроводительный инвентарь включает в себя различные категории: орудия труда и предметы быта, оружие, посуду, конское снаряжение, украшения, жертвенную пищу (Коновалов, 1976; Давыдова, 1996; Миняев, 1998).

Могильники, в составе которых присутствуют большие курганы и определяемые как погребения хуннской знати «элитные», или «княжеские», курганы, располагаются в крупных распадках и удалены от рек на расстояние, которое исчисляется километрами. К таковым относятся могильники в Ильмовой пади, в пади Царам и Оргойтон. Элитные курганы резко противопоставлены небольшим курганам рядового населения хунну. Надмогильные конструкции у таких курганов представлены насыпями диаметром 10–25 м со впадинами в центре и примыкающими с южной стороны шлейфами в виде хвоста – дромосами. Погребальные конструкции у них сложные, в виде каменных стен-перегородок с отсеками, с погребальной ямой, ступенчато сужающейся, глубина которой достигает 9–17 м (Коновалов, 2008; Миняев, Сахаровская, 2007). В некоторых случаях элитные

курганы имеют сопроводительные захоронения (например, № 54а и 54б в Ильмовой пади), погребенные в этих могилах нередко несут следы насильственной смерти (Коновалов, 1976).

Большинство могильников считаются родовыми кладбищами кочевого населения хунну (Давыдова, 1995; Коновалов, 1976). Как правило, они не связаны с поселенческими комплексами, а количество труда, вложенного в сооружение курганных могильников (Ильмовая падь, Черемуховая падь, Дыре-стуйский Култук), в целом было больше, чем затрачено на погребения грунтового Иволгинского могильника. Это дает основание предположить, что статус кочевников-скотоводов был несколько выше статуса жителей оседлых земледельческих поселений (Крадин, Данилов, Коновалов, 2004; Kradin, 2005, p. 82).

Во второй половине XX в. в Западном Забайкалье начинается изучение крупных поселений хунну. Были открыты Иволгинское городище, крепость Баян Ундэр и крупное неукрепленное поселение в окрестностях села Дурены. В 1981 г. юго-западнее могильника Енхор, на высокой террасе р. Джиды, выявлено еще одно неукрепленное поселение хунну. В обнажениях грунтовой дороги найдены фрагменты керамики хунну, обломок железного сошника, фрагмент украшения в виде плоского кольца и обломки перламутровых раковин, экспонированных на современную дневную поверхность. При осмотре памятника фиксировались остатки землянок (Цыбиктаров, 1982). В 1987 г. А.Д. Цыбиктаровым были проведены спасательные работы на небольшой площади поселения, жилищных конструкций обнаружено не было, но удалось зафиксировать довольно мощный культурный горизонт, свидетельства металлообработки и земледелия (Цыбиктаров, 1988). Многолетние раскопки на Иволгинском городище и поселении у с. Дурены позволили выявить жилища полуземляночного типа с отопительной системой кан. На Иволгинском городище общее число исследованных жилищ составило 54 (Давыдова, 1995), в Дуренах – шесть (Давыдова, Миняев, 2003). В настоящее время начато изучение неукрепленного поселения Нижний Мангиртуй на р. Хилок (Миягасhev, Базаров, 2020). Большинство известных поселений, как с фортификационными сооружениями, так и без них, расположены в бассейне

реки Селенги и тяготеют непосредственно к ее берегам или берегам ее крупных притоков.

Социально-экономическая структура хунну Западного Забайкалья

Согласно письменным и археологическим данным, основным занятием хунну Западного Забайкалья, как и на всей территории империи, было скотоводство. Китайские хронисты описывали хунну как кочевых скотоводов: «Из домашнего скота у сюнну больше всего лошадей, крупного рогатого скота и овец, из редкого скота – верблюдов, ослов, мулов, цзюэти, таоту и таньхи. В поисках воды и травы переходят с места на место, и, хотя у них нет городов, обнесенных внутренними и внешними стенами, нет постоянного местожительства и они не занимаются обработкой полей, тем не менее каждый тоже имеет выделенный участок земли... По существующим среди них обычаям, в спокойное время следуют за своим скотом и попутно охотятся на птиц и зверей, поддерживая таким образом существование...» (Таскин, 1968).

Одной из нерешенных проблем социальной структуры хуннского общества является вопрос о характере взаимоотношений между оседлым населением (земледельцев, ремесленников) и представителями кочевнического сословия. Очевидно, что кочевники имели более высокий социальный статус в Хуннской кочевой империи. Согласно письменным источникам, на вершине общественной пирамиды находился шаньюй. Шаньюй был верховным правителем и главнокомандующим империи. Также шаньюй являлся верховной судебной инстанцией и выполнял высшие жреческие функции. Высшую аристократию составляли многочисленные домохозяева шаньюя: жены (яньчжи), сыновья (гуту), принцессы (цзюйцзы), младшие братья и другие родственники, которые составляли его «королевский двор». Ниже по общественной лестнице располагались племенные вожди и старейшины. Вожди племен и этноплеменных объединений в китайских источниках обозначались общим термином «князь» (ван). Эти князья в мирное время управляли перекочевками, занимались регулированием конфликтов между подданными, редистрибуцией и т. д. В военное время они составляли офицерский корпус. На самых низших ступенях иерархической пирамиды власти стояли тысячники, сотники и десятники. Часть

тысячников, очевидно, составляли племенные вожди, но сотники и десятники являлись родовыми (клановыми) старейшинами различных рангов. На них возлагались хозяйственные, судебные, культовые, фискальные и военные функции. Дружина, помимо того, что была воинским подразделением, в то же время являлась его личной стражей и могла выполнять административные и «полицейские» обязанности, а в иных случаях и дипломатические поручения. Состав дружины был неоднородным и мог включать как представителей элитных групп, так и выходцев из простых масс. Ниже служилой знати на иерархической лестнице располагались вожди нехуннских племен. В основании общественной пирамиды мы видим простых кочевников-скотоводов, самую массовую социальную группу общества. Ниже их находились только зависимые и неполноправные категории: обедневшие номады, полувассальное оседлое население, военнопленные, рабы (Крадин, 2000).

Данные письменных источников дополняются археологическими материалами. По своей значимости элитные курганы хунну вполне сопоставимы с так называемыми «царскими» захоронениями других древних кочевников евразийских степей. В могильниках рядовых членов сообщества фиксируется дифференциация. Могила с надмогильными кладками, содержащими захоронения рядовых кочевников, отличаются от грунтовых погребений Иволгинского могильника. В первую очередь это касается размеров могил кочевников – трудозатраты на их возведение гораздо выше, чем на сооружение грунтовых могил. Во-вторых, сопроводительный инвентарь в захоронениях кочевников свидетельствует о высоком материальном достатке, чего нельзя сказать об оседлом населении Иволгинского городища. Все это может косвенно указывать на наличие эксплуатации кочевниками жителей неукрепленных поселений, а также жителей Иволгинского городища, имеющего фортификации. Вопрос с городищами более сложен и напрямую связан с их функционалом. Например, городища, расположенные на территории Монголии, не имеют следов регулярного проживания людей, т. е. культурного слоя. Интерпретация городищ разнообразна: усыпальницы первых шаньюев и их родственников, места проведения общегосударственных религиозных

обрядов, заупокойные храмы и места приема делегаций китайских послов (Васютин, 2025). Уникальное место в ряду хуннских городищ занимает крепость Баян Ундэр на р. Джиде, которая интерпретируется как «ставка правителя или предводителя определенного ранга, осуществлявшего властные функции на определенной территории» (Данилов, 2004, с. 38).

Здесь можно согласиться с мнением Н.Н. Крадина о существовании в Хуннской державе более широкого спектра отношений между кочевниками и оседлым населением. Это выражалось в появлении поселений (Дурены, Мангиртуйское, Енхорское), заселенных пленниками-рабами, а также населенных пунктов, жители которых имели статус полувассальных данников, обязанных поставлять номадам земледельческую и ремесленную продукцию. Возможно, даже существовали общины земледельцев, поддерживавшие дружеские экономические и торговые связи с кочевой частью населения степной империи при условии общего военно-политического доминирования номадов. Кочевники могли поставлять оседлому населению скот и продукты скотоводческого хозяйства, тем самым компенсируя земледельцам недостаток в мясе, овчине, шерсти, войлоке и т. д. В таком ключе возможна интерпретация Иволгинского городища. Таким образом, земледельческие поселения играли важную роль в экономической структуре Хуннской кочевой империи. Одно только Иволгинское городище теоретически могло снабдить зерном в течение зимы, при условии использования его в качестве пищевой добавки, более 13 000 номадов. На территории современной степной Бурятии, согласно продуктивности пастбищных ресурсов, могло кочевать от 12 000 до 26 000 скотоводов (Крадин, 2020, с. 92).

Очевидно, внутренняя седентеризация не могла полностью обеспечить хуннское общество собственной ремесленно-земледельческой продукцией. Поэтому через установление торговых операций с Китаем и странами «Западного края», даннических отношений с более слабыми соседями, чередование периодических набегов на Китай и вымогательство у китайской администрации так называемых «подарков» кочевники могли восполнять дефицит продукции сельского хозяйства и ремесленных товаров (Крадин, 2003, с. 146).

Материалы исследования

При выборе материала для изотопного анализа преимущество отдавалось костным остаткам без видимых признаков вторичного преобразования (например, карбонизации и гумификации) и/или с минимальной степенью их проявления, но с относительно плотной внутренней костной структурой. К костям плохой сохранности также относились хрупкие кости с рыхлой внутренней структурой, т. к. ломкость кости указывает на деградацию коллагена, а также кости с плесневелым запахом, что, возможно, было обусловлено неправильным хранением материала.

Могильник Ильмовая Падь (Кяхтинский район) находится в долине р. Селенги, в юго-западной части средневысотного Сафроновского хребта, являющегося северо-восточным продолжением хребта Бургутуй, к северу от г. Кяхта (рис. 1). Могильник является хорошо известным археологическим памятником, имеющим достаточно длительную историю изучения, и одним из трех, где имеются элитные захоронения. В составе могильника насчитывается 188 погребений, из которых 177 представлены небольшими курганами с каменной кольцевидной надмогильной конструкцией (так называемые «рядовыми») и 11 – элитными курганами. Первые раскопки на площади памятника произвел Ю.Д. Талько-Грынцевич в 1896–1897 гг. В последующее время на памятнике работали в 1928–1929 гг. Г.П. Сосновский, в 1955 г. А.П. Окладников, в 1967–1975 гг. П.Б. Коновалов, в 1994–1995 гг. С.В. Данилов, в 2001–2007 гг. Б.Б. Дашибалов, в 2015 г. Б.А. Базаров и Д.А. Миягасhev. Общее количество раскопанных погребений составило 80. Для изотопного анализа были отобраны образцы из пяти погребений.

Могильник Енхор (Джидинский район) находится в долине р. Джиды, к юго-востоку от улуса Енхор (рис. 1), на высокой надпойменной террасе высотой до 30 м, подверженной ветровой эрозии, в местности «Данилкин лес». Памятник открыт в 1983 г. П.Б. Коноваловым и Н.В. Именохоевым. В составе разновременного могильника насчитывается 150 захоронений. Всего было раскопано 12 хуннских погребений. Погребения хунну располагались в центральной части могильника по обоим бортам оврага, делящего территорию могильника на две половины (Именох-

ев Н.В., 1988). Для изотопного анализа были отобраны образцы из двух погребений.

Могильник Баргай (Тарбагатайский район) находится в долине р. Селенги, к северо-западу от с. Нижний Жирим, с южной стороны горы Острая Сопка (рис. 1). Могильник обнаружен в 1980 г. П.Б. Коноваловым и Н.В. Именохоевым (Коновалов, 1983, 1985). Также имеются свидетельства наличия хуннского поселения. В составе могильника насчитывается 102 разновременных захоронения. В 1982 и 1986 гг. археологами раскопано 30 погребений, из которых шесть относятся к хуннским. В 2015 г. Б.А. Базаровым, Д.А. Миягасhevым и Н.В. Именохоевым было исследовано хуннское погребение № 31. Для изотопного анализа были отобраны образцы из шести погребений.

Могильник Нур-Тухум (Селенгинский район) находится в долине р. Селенги, в окрестностях улуса Нур-Тухум (рис. 1), на лесостепной равнине, поверхность которой характеризуется неровной валлообразной структурой, типичной для эоловых мезоформ рельефа: дефляционные котловины глубиной до 2–3 м, дюны и куполообразные бугры наведения высотой 1–5 м. Центральная и южная часть территории объекта археологического наследия характеризуется участками травянистой растительности сухостепной зоны. Могильник выявлен в 2015 г. Б.А. Базаровым и Д.А. Миягасhevым (Коновалов и др., 2015). В составе могильника насчитывается 77 рядовых могил. В 2016–2017 гг. на могильнике были раскопаны погребения № 24, 46–47. В 2017 г. Б.А. Базаровым был обнаружен второй пункт могильника, насчитывающий в своем составе 33 погребения. В 2018 г. на этом пункте начаты археологические раскопки. Для изотопного анализа были отобраны образцы из четырех погребений.

Могильник Дырестуйский Култук (Джидинский район) расположен на левом берегу р. Джиды в крутой излучине и находится в 8 км выше по течению от улуса Дырестуй, в местности Дырестуйский Култук. Местонахождение приурочено к склону левого коренного берега р. Джиды, сильно разрушенного ветровой и водной эрозией. Могильник был открыт в 1900 г. Ю.Д. Талько-Грынцевичем (Талько-Грынцевич, 1999), раскопавшим на этом памятнике 26 могил. В 1968 и 1977 гг. раскопки на могильнике проводил П.Б. Коно-

валов (Коновалов, 1976). Для изучения планиграфических особенностей могильника С.С. Миняевым применена методика широких раскопок. Сплошным раскопом площадью в 24 500 кв. м была исследована основная часть памятника. Анализ планиграфии показал, что на площади могильника выделяется не менее семи групп захоронений. Основу групп составляли несколько курганов с каменной кладкой, расположенных меридионально. Вокруг курганов и между ними были сосредоточены грунтовые захоронения без внешних признаков (Миняев, 1998). Для изотопного анализа были отобраны образцы из двух погребений, раскопанных П.Б. Коноваловым.

Антропологическую основу настоящего исследования составили пять хуннских черепов из трех могильников: Нур-Тухумский, Баргай (Острая сопка) и Ильмовая падь.

Череп № 1 происходит с погребения № 25 Нур-Тухумского могильника. Исследованное в 2019 г. погребение № 25 представляло собой классическую каменную кольцевидную кладку. Диаметр кладки составлял 6 м (Бураев и др., 2021, с. 10).

В северной части могильной ямы обнаружен хорошо сохранившийся череп молодой женщины (Adultus: 20–25 лет). Он характеризуется длинной среднеширокой и средневысокой черепной коробкой по абсолютным размерам, по черепному указателю (78) – мезокранный. Верхняя высота лица очень большая (76). Лоб сильнопокатый, среднеширокий. Орбиты широкие и средневысокие по абсолютным показателям, по орбитному указателю – мезоконхы. Нос среднеширокий и высокий, а по носовому указателю небольшой (45,5). На назомаллярном уровне лицо уплощено (145,2°), а на зигомаксиллярном уровне уплощение не такое выраженное (129,7°). Дакриальная ширина (19,3) в пределах малых значений, а высота (7) – очень маленькая, дакриальный указатель (36,3) в категории малых величин. Симотическая ширина (6) маленькая, высота средняя (2,7). Симотический указатель (45) большой. Общий лицевой угол (83°) в пределах средней категории, т. е. лицо мезогнатное. Угол выступания носа очень маленький (11°).

Череп № 2 происходит с погребения № 31 могильника Баргай. Исследованное в 2015 г. хуннское погребение находилось на северо-восточной окраине площади могильника, на склоне восточной

экспозиции, в сосновом лесу. Расчисткой выявлена разрушенная надмогильная конструкция размерами 7×5 м (Бураев и др., 2021, с. 10–11).

Обнаруженный в погребении череп принадлежал молодой женщине (Adultus, 16–18). Он характеризуется длинной, широкой и невысокой черепной коробкой по абсолютным размерам. По черепному указателю мезокранный (78,2). Верхняя высота лица большая (73), по вертикальному фациоцеребральному указателю (59,8) лицо высокое, ортогнатное (общий лицевой угол 88°). Лоб среднеширокий и среднепокатый. Орбиты широкие и средневысокие, по орбитному указателю в пределах средних размеров (82,9). Нос очень широкий и высокий, по носовому указателю средний (52,1). Назомаллярный и зигомаксиллярный углы большие (145,3° и 137,1° соответственно), что говорит о существенной уплощенности лица на обоих уровнях. Дакриальная ширина средняя (19,7), а высота очень маленькая (7,4). Дакриальный указатель малый (37,6). Симотическая ширина и высота средних значений (8, 2,6 соответственно). Симотический указатель также средний (32,5). Угол выступания носа незначительный в пределах малых размеров (13°).

Череп № 3 происходит с погребения № 79 (146) могильника Ильмовая падь. Надмогильная насыпь до расчистки была почти вся задернована, виднелись лишь верхние края единичных камней. В центральной части кладки просматривалась небольшая западина. После расчистки выявилась кладка кольцевидной формы с внешним диаметром 2,6 м. Кладка разрушена, о первоначальной форме говорить сложно (Дашибалов, 2009).

Череп находился в северо-западном углу сруба и лежал на правой височной кости. Он характеризуется длинной, широкой и средневысокой черепной коробкой, по черепному указателю мезокранный (76,2). Верхняя высота лица очень большая (78), а по общему углу лицо мезогнатно (84°). Указатель фациоцеребральный очень большой (61,9), т. е. лицо очень высокое. Лоб среднеширокий и слабо покатый. Орбиты очень широкие и высокие, по орбитному указателю малые (80,5). Нос широкий и очень высокий, по носовому указателю в пределах малых значений (44,6). Лицо плоское на назомаллярном и зигомаксиллярном уровнях (148,9° и 141,5° соответственно).

Дакриальная ширина и высота средние (21 и 10 соответственно), дакриальный указатель в пределах средний величин (47,6). Симотическая ширина средняя (8,7), высота малая (2), симотический указатель в границах малых значений (23). Угол выступания носовых костей в пределах малых величин (15°).

Череп № 4 происходит с погребения № 78 (178) могильника Ильмовая падь. Могильная кладка была основательно задернована и до расчистки были видны лишь верхние края нескольких камней. В северной части сруба в перемешанном состоянии находились череп, кости рук, ребра и позвонки (Дашибалов, 2009).

Череп принадлежал мужчине 30–35 лет (mat-I). Он характеризуется средней длиной, широкий, по черепному указателю мезокранный (79,2) и невысокий по абсолютным размерам и по высотному указателю (71). Длина основания черепа большая. Лоб сильно покатый (74), неширокий по лобному указателю (74,5). Лицо очень высокое (верхняя высота лица: 84), лептенно по верхнему лицевому указателю (61,3), по общему лицевому углу мезогнатно (80°). Орбиты неширокие и средневысокие, по орбитному указателю большие (90,8). Нос по абсолютным размерам широкий и очень высокий, по носовому указателю в категории малых значений (45,4). В верхнем отделе лицо плоское (назомалирный угол 149,1°), на нижнем уровне уплощенность средняя (зигомаксильный угол 136°). Дакриальная ширина маленькая (19,7), а высота средняя (10), дакриальный указатель средний (50,8). Симотическая ширина средняя (4), а высота маленькая (7), симотический указатель большой (57,1). Угол выступания носа в пределах малых величин (22°).

Череп № 5 происходит с погребения № 80 (21) могильника Ильмовая падь. Череп принадлежал мужчине 35–40 лет (mat-I), плохой сохранности, сильно поврежден и раздавлен. Для максимально подробного исследования он был отреставрирован К.Н. Солодовниковым. Однако, несмотря на реставрацию череп, оказался не пригоден для проведения полного краниологического измерения. Тем не менее при визуальном осмотре можно отметить следующее: череп крупный, возможно мезокранный или пограничный с долихокранной категорией, средневысокий; лоб покатый, надбровные дуги ярко выражены; орбиты подпрямоугольной формы, круп-

ные; лицо высокое и, возможно, среднеширокое; нос широкий и высокий; уплощенность лица имеется, но не ярко выраженная; угол выступания носовых костей около 23–25°.

Таким образом, можно предположить, что череп № 5 имеет европеоидную примесь, однако ее величину из-за плохой сохранности определить трудно. Тем не менее на фоне других черепов он более профилирован на двух горизонтальных уровнях и имеет наибольший угол выступания носовых костей, что может свидетельствовать о смешанном антропологическом типе.

Из представленного краниологического материала хорошо видно, что черепа гетерогенны. При этом женские черепа выглядят более однородными и могут быть отнесены к монголоидному расовому типу. Мужские черепа по ряду признаков заметно отличаются от женской серии, в первую очередь большим углом выступания носовых костей и не такой выраженной уплощенностью лица. Исходя из этого, можно предположить, что мужские черепа имеют определенную долю европеоидной примеси.

Анализ стабильных изотопов

Анализ стабильных изотопов углерода и азота в коллагене из захороненного костного материала позволяет определить положение исследуемых организмов на трофическом уровне, а также условия окружающей среды, в которой он обитал и из чего состояла его диета (De Niro, Epstein, 1981; O'Leary, 1988; Bocherens et al., 1991; Bocherens, Drucker, 2003; Святко, 2016; Krajcarz et al., 2016; Горлова et al., 2015; Марченко и др., 2016; Kuzmin et al., 2021).

Нами было отобрано 45 проб из пяти могильников и одного поселения хуннского времени. Для травоядных животных из хуннских могильников значения $\delta^{13}\text{C}$ в основном варьируют в пределах от -21 до -18‰, что указывает на преобладание в их диете степных трав с C3-типом фотосинтеза. Изотопный состав азота контролируется поступлением в организм N_2 (и выведением продуктов азотного обмена), что зависит от степени кислотности, засоленности и истощения почв, на которых произрастает растительность, состава растительного рациона и трофического уровня. Кроме того, изотопный состав азота также чувствителен к водному и пищевому стрессу (Schoeninger, De Niro, 1984; De Niro, Epstein,

Таблица 1. Корреляция данных антропологии и изотопного анализа
Table 1. Correlation of anthropological data and isotopic analysis

№п/п	Проба	Местонахождение	Антропий тип	Пол	Возраст	Длина тела	Вес	d13C	d15N	%C	%N	(C/N) At
1	52	Ильмовая падь 2003 г, пог. № 70	-	♂	25-30	160,7	64,06	-14,8	12,4	29,7	10,7	3,2
2	53	Ильмовая падь 2015 г., пог. 80(21)	Смешанный	♂	40-45	177,8	-	-15,2	12,5	15,6	5,3	3,5
3	В-17-22	Баргай 1986, пог. 15		♂	50-55	161,5	-	-18,4	8,6	29,0	11,2	3,1
4	DK-23-22	Дырестуйский Кулдук, 1977, пог. 35	-	♂	40-45	175,7	80,1	-13,2	11,4	34,2	13,6	3,0
5	DK-24-22	Дырестуйский Кулдук, 1977, пог. 36	-	♂	40-45	164,2	69,9	-14,4	10,7	21,5	8,4	3,1
6	NT-27-22	Нур-Тухум, 2020, пог. №78	-	♂	60-70	165	61,6	-15,1	11,4	38,5	15,4	3,0
7	NT-28-22	Нур-Тухум, 2018, пог. №6	-	♂	40-45	163,2	-	-14,7	12,3	36,7	14,8	3,0
8	49	Ильмовая падь 2005 г, пог. № 73	-	♂	35-40	169,7	67,8	-15,8	12,5	39,3	15,2	3,0
9	50	Ильмовая падь 2007 г, пог. № 79	Монголоидный	♀	50-55	157,6	68,8	-13,1	13,0	39,4	14,4	3,2
10	51	Ильмовая падь 2004 г, погр. № 71	-	♀	20-25	155,3	62,2	-14,3	12,8	42,8	15,5	3,2
11	54	Нур-Тухум-2016, пог. № 24	-	♀	20-25	159,1	65,5	-14,1	12,0	43,3	17,6	2,9
12	55	Баргай 2015 пог. № 31	Монголоидный	♀	16-20	155,5	53,5	-13,4	11,7	45,0	17,5	3,0
13	В-20-22	Баргай 1986, пог. 26	Монголоидный	♀	45-50	154,7	65,3	-16,6	12,2	34,0	13,3	3,1
14	В-21-22	Баргай 1986, пог. 30	-	♀	50-55	154,4	63,4	-18,5	8,3	32,0	12,7	3,0
15	NT-22-22	Нур-Тухум, 2019, пог. 25	-	♀	20-25	158,5	51,3	-15,1	11,6	29,0	11,7	3,0
16	47	Енхор 1987, могила № 64	-	-	-	-	-	-14,2	12,2	29,5	10,7	3,2
17	48	Енхор 1985, пог. № 52	-	-	-	-	-	-15,0	12,3	29,1	10,9	3,1
18	В-18-22	Баргай 1982 без № пог.	-	-	-	-	-	-17,0	10,8	27,0	10,5	3,1
19	В-19-22	Баргай 1982, пог. 5	-	-	-	-	-	-15,9	10,9	32,6	12,9	3,0

1981; Bocherens, Drucker, 2003). На каждом переходе на более высокий трофический уровень значения $\delta^{15}\text{N}$ у животных увеличивается на 3–4‰ (Drucke et al., 2011).

Значительная часть рогатого скота имеет значения $\delta^{15}\text{N}$ от 7 до 9,1‰, которые сопоставимы с изотопным составом травоядных животных, обитающих в сухих степях Внутренней Азии (8–10‰) (Davie et al., 2014).

Выше было показано, что изотопный состав углерода ($\delta^{13}\text{C}$) домашних травоядных животных, разводимых хунну в Западном Забайкалье, варьирует от -21 до -18‰. При этих значениях у людей, питающихся исключительно мясом и молоком, отвечающих второму трофическому уровню, значение $\delta^{13}\text{C}$ должно составлять от -20 до -17‰. У человеческих индивидов значения углерода варьируют от -18,5 до -13,1‰. Наиболее очевидной причиной этого отличия может быть то, что в рацион питания хунну, помимо животного белка, входили растения с С4-типом фотосинтеза. Эти растения характеризуются относительным обогащением тяжелым изотопом углерода. К растениям с С4-типом, для которых типичен утяжеленный состав углерода, относится просо, $\delta^{13}\text{C}$ проса составляет около -12‰ (Murphy, 2013). По литературным данным, оно было найдено на Иволгинском городище, а также в материалах погребений в Ильмовой (погребения № 40,

41, 48) и Черемуховой падах (погребение № 40) (Давыдова, 1985; Сосновский, 1946; Коновалов, 1976). Значения изотопа азота (от 11,7 до 13‰) у индивидов указывают на смешанную диету, состоящую из мяса наземных животных и небольшой части рыбы, состоящих на низком трофическом уровне (речная рыба) (Katzenberg, Weber, 1999). Полученные данные подтверждаются археологическими находками частей скелета рыб на стоянках.

При сопоставлении результатов анализа стабильных изотопов и краниологических данных (табл. 1) вырисовывается следующая картина. Краниологические характеристики указывают на смешанное в антропологическом отношении население империи. Изотопные данные не выявляют различий в питании. Понимая ограниченность количества изотопных проб и краниологической серии, не позволяющую распространить полученные выводы на всю территорию обширной хуннской державы, тем не менее, несмотря на имевшееся антропологическое разнообразие, с известной долей уверенности можно утверждать, что хуннское общество вело общую хозяйственную деятельность. Кроме того, при учете археологических данных, в первую очередь единого погребального обряда и общей материальной культуры, следует вывод о существовании, как об этом изящно высказался Н.Н. Крадин, «оригинального

культурного пространства, в пределах которого сложился особый образ жизни, послуживший идеалом для многих соседних народов и оказавший весомое влияние на их культуру и историю» (Крадин, 2020, с. 20).

Заключение

Археологические исследования последних лет изменили представления о скотоводческой направленности хозяйственного типа населения хунну. Раскопки стационарных поселений свидетельствуют о наличии в хуннском обществе оседлого населения и развитого земледелия.

Хотя территория Западного Забайкалья относится к зоне рискованного земледелия, археологические материалы указывают

на обратное. Подтверждением послужили археологические материалы, полученные в ходе раскопок Иволгинского городища, где обнаружены сошники, мотыги, серпы, наконечники лопат, а также остатки культивируемых зерен проса, ячменя и пшеницы (Давыдова, 1995). На поселении Дурены также было обнаружено большое количество чугунных сошников, что говорит о развитом пашенном земледелии (Давыдова, Миняев, 2003).

Корреляция результатов изотопного анализа и антропологических данных, а именно половозрастных характеристик, роста и веса, не выявила различий в структуре питания населения хунну Западного Забайкалья.

ЛИТЕРАТУРА

Буряев А.И., Базаров Б.А., Миягашев Д.А., Дикий Я.В. Новые данные по палеоантропологии Бурятии: хунну и средневековье // Вестник Бурятского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. 2021. № 4 (44). С. 9-17

Васютин С.А. Проблемы изучения поселенческо-городских комплексов кочевников Внутренней Азии (II в. до н.э. – I в. н.э.) // Вестник Бурятского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. 2025. № 1(57). С. 32–39.

Горлова Е.Н., Крылович О.А., Тиунов А.В., Хасанов Б.Ф., Васюков Д.Д., Савинецкий А.Б. Изотопный анализ как метод таксономической идентификации археозоологического материала // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Т. 43, № 1. С. 110–121. – DOI 10.17746/1563-0102.2015.43.1.110-121.

Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. I. Иволгинское городище. СПб.: Фонд «АзиатИКА», 1995. 286 с.

Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. II. Иволгинский могильник. СПб.: Петербургское Востоковедение, 1996. 176 с.

Давыдова А.В. Иволгинский комплекс (городище и могильник) – памятник хунну в Забайкалье. Л.: ЛГУ, 1985. 111 с.

Давыдова А.В., Миняев С.С. Комплекс археологических памятников у села Дурёны / Археологические памятники сунну. Вып. 5. СПб: АзиатИКА, 2003. 164 с.

Данилов С.В. Города в кочевых обществах Центральной Азии. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2004. 202 с.

Дашибалов Б.Б. Отчет о полевых исследованиях Байкальской археологической экспедиции в 2008 году на раскопках могильника Ильмовая падь в Кяхтинском районе и предварительные обследования Иволгинского городища в Иволгинском районе Республики Бурятия [рукопись]. Улан-Удэ, 2009. 46 с. // Рукописный фонд ЦВРК ИМБТ СО РАН. № 2743

Коновалов П.Б. Хунну в Забайкалье. Улан-Удэ: Бурятское книжное издательство, 1976. 248 с.

Коновалов П.Б. Усыпальница хуннского князя в Суджи (Ильмовая падь, Забайкалье). Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2008. 98 с.

Крадин Н.Н. Имперская конфедерация хунну: социальная организация суперсложного вожества / Ранние формы социальной организации: генезис, функция, историческая динамика // Отв. ред. В.А. Попов. СПб.: МАЭ РАН, 2000. С. 195–223.

Крадин Н.Н. Структура и общественная природа Хуннской империи // ВДИ. 2003. № 4 (247). С. 137.

Крадин Н.Н. Империя Хунну – 4-е издание, переработанное и дополненное. СПб.: Издательство Олега Абышко, 2020. 304 с.

Крадин Н.Н., Данилов С.В., Коновалов П.Б. Социальная структура хунну Забайкалья. Владивосток: Дальнаука, 2004. 106 с.

Крадин Н.Н., Прокопец С.Д., Симухин А. И., Хензыхенова Ф.И., Клементьев А.М. Раскопки Иволгинского городища (2017 г.). Иркутск: Оттиск, 2020. 140 с.

Марченко Ж.В., Панов В.С., Гришин А.Е., Зубова А.В. Реконструкция и динамика структуры питания одиновского населения Барабинской лесостепи на протяжении III тыс. до н.э.: Археологические и изотопные данные // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 3(34). С. 164–178. DOI 10.20874/2071-0437-2016-34-3-164-178.

Миняев С.С. Дырестуйский могильник. СПб: Петербургское востоковедение. 1998. 233 с.

Миняев С.С., Сахаровская Л.М. Элитный комплекс захоронений сюнну в пади Царам // РА. 2007. № 1. С. 159–166.

Миягашев Д.А., Базаров Б.А. Нижнемангиртуйское поселение и вопросы появления оседлых комплексов хунну в Забайкалье // Мультидисциплинарные исследования в археологии. 2020. № 2. С. 107–124. – DOI 10.24412/2658-3550-2020-2-107-124.

Руденко С.И. Культура хуннов и Ноинулинские курганы. М.; Л.: АН СССР, 1962. 206 с.

Святко С. Анализ стабильных изотопов: основы метода и обзор исследований в Сибири и Евразийской степи // Археология, этнография и антропология Евразии. 2016. Т. 44, № 2. С. 47–55. DOI: 10.17746/1563-0110.2016.44.2.047-055.

Сосновский Г.П. Раскопки в Ильмовой пади // СА. Вып. VIII / Отв. ред. Б. Д. Греков. М.; Л.: АН СССР, 1946. С. 51–67.

Талько-Грынцевич Ю.Д. Материалы к палеоэтнологии Забайкалья / Археологические памятники сюнну. Вып. 4. СПб.: Фонд «Азиатика», 1999. 123 с.

Таскин В.С. Материалы по истории сюнну (по китайским источникам). М.: Наука, 1968. 177 с.

Цыбиктаров А.Д. Отчет о полевых исследованиях летом 1981 года в южной Бурятии [рукопись]. Кяхта, 1982 // Научно-отраслевой архив ИА РАН. Инв. 5263-2оф.

Цыбиктаров А.Д. Отчет о спасательных раскопках хуннского поселения Енхор в Джидинском районе Бурятской АССР в 1987 г. [рукопись]. Кяхта, 1987 // Научно-отраслевой архив ИА РАН. Инв. 12693.

Bocherens H., Drucker D. Trophic level isotopic enrichment of carbon and nitrogen in bone collagen: case studies from recent and ancient terrestrial ecosystems // International Journal of Osteoarchaeology 2003. Vol. 13(1/2). P. 46–53. DOI: 10.1002/oa.662.

Damgaard P. B., Marchi N., Rasmussen S., Peyrot M., Renaud G., Korneliussen T., Moreno-Mayar J.V., Pedersen M.W., Goldberg A., Usmanova E., Baimukhanov N., Loman V., Hedeager L., Pedersen A.G., Nielsen K., Afanasiev G., Akmatov K., Aldashev A., Alpaslan A., Baimbetov G. et al. 137 ancient human genomes from across the Eurasian steppes // Nature. 2018. Vol. 557, No. 7705. P. 369–374. DOI 10.1038/s41586-018-0094-2.

Davie H., Murdoch J.D., Lini A., Ankhbayar L., Batdorj, S. Carbon and nitrogen stable isotope values for plants and mammals in a semi-desert region of Mongolia // Mongolian Journal of Biological Sciences 2014. Vol. 12 (1–2), P. 33–43 <https://www.biotaxa.org/mjbs/article/view/26579>.

De Niro M. J., Epstein, S. Influence of diet on the distribution of nitrogen isotopes in animals // Geochimica et Cosmochimica Acta, 1981. Vol. 45 (3), P. 341–351. DOI: 10.1016/0016-7037(81)90244-1.

Di Cosmo N. Ancient China and its Enemies: The Rise of Nomadic Power in East Asia History. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 369 p.

Frachetti Michael D. Differentiated Landscapes and Non-uniform Complexity among Bronze Age Societies of the Eurasian Steppe // Social Complexity in Prehistoric Eurasia. Monuments, Metals, and Mobility. Cambridge University Press, 2009. P. 19–47.

Honeychurch W. Alternative complexities: the archaeology of pastoral nomadic states // Archaeological Review. 2014. Vol. 22/4. P. 277–326.

Honeychurch W. Inner Asia and the Spatial Politics of Empire: Archeology, Mobility, and Culture Contact. Springer Publications. New York, 2015.

Honeychurch W., Makarewicz C. The archaeology of pastoral nomadism // Annual Review of Anthropology. 2015. Vol. 45. P. 341–359.

Katzenberg, M. A., Weber, A. Stable isotope ecology and paleodiet in the Lake Baikal Region of Siberia // Journal of Archaeological Science. 1999. No 26, P. 651–659.

Khubanova A. M., Khubanov V. B., Miyagashev D. A. Zoning of Desert, Steppe, Steppe-Forest and Forest Ecosystems by Carbon and Nitrogen Isotope in Mongolia and Western Transbaikalia // Geography, Environment, Sustainability. 2023. Vol. 16, No. 3. P. 14–31. DOI 10.24057/2071-9388-2023-2720.

Krajcarz M., Pacher M., Krajcarz, M. T., Laughlan L., Rabeder G., Sabol M., Wojtal P., Bocherens H. Isotopic variability of cave bears (d15N, d13C) across Europe during MIS3 // *Quaternary Science Reviews*. 2016. Vol. 131. P. 51–72 DOI: 10.1016/j.quascirev.2015.10.028.

Kuzmin Y. V., Bondarev, A. A., Kosintsev, P. A., Zazovskaya, E. P. The Paleolithic diet of Siberia and Eastern Europe: evidence based on stable isotopes (d13C and d15N) in hominin and animal bone collagen // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2021. Vol. 13, P. 1–12. DOI: 10.1007/s12520-021-01439-5.

Miller Bryan K. Xiongnu: The World's First Nomadic Empire. Oxford University Press, 2024. 384 p. (Oxford Studies in Early Empires)

Murphy E. M., Schulting R. J., Beer N., Chistov Y. K., Kasparov A., Pshenitsyna, M. Iron Age pastoral nomadism and agriculture in the eastern Eurasian steppe: implications from dental palaeopathology and stable carbon and nitrogen isotopes // *Journal of Archaeological Science*. 2013. Vol. 40 (5). P. 2547–2560.

O'Leary M. H. Carbon isotopes in photosynthesis // *Bioscience*. 1988. Vol. 38 (5). P. 328–336 DOI: 10.2307/1310735.

Schoeninger M., De Niro M., Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals // *Geochimica et Cosmochimica Acta*. 1984. Vol. 48. P. 625–639.

Spengler Robert N., Frachetti M., Doumani P., Rouse L., Cerasetti B., Bullion E., Mar'yashev. A. Early agriculture and crop transmission among Bronze Age mobile pastoralists of Central Eurasia // *Proceedings Of The Royal Society B: Biological Sciences*. 2014. Vol. 281, no 1783. P. 20133382

Spengler Robert N., Li Tang, Ayushi Nayak, Boivin N., Olivieri Luca M. The Southern Central Asian Mountains as an Ancient Agricultural Mixing Zone: New archaeobotanical date from Barikot in the Swat Valley of Pakistan // *Vegetation History and Archaeobotany*. Vol. 30, 2021. P. 463–476.

Ventresca-Miller A., Makarewicz C. Intensification in pastoralist cereal use coincides with the expansion of trans-regional networks in the Eurasian steppe // *Scientific Reports*. 2019. Vol. 9. P. 1–13.

Информация об авторах:

Дикий Ярослав Витальевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); yaroslavdikii@gmail.com

Миягашев Денис Алексеевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); silker10@yandex.ru

Базаров Биликто Александрович, научный сотрудник, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); biliktobazarov@yandex.ru

Хубанов Валентин Борисович, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта (г. Москва, Россия); Геологический институт им. Н.Л. Добрецова СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); khubanov@mail.ru

Хубанова Анна Михайловна, младший научный сотрудник, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта (г. Москва, Россия); Геологический институт им. Н.Л. Добрецова СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); hubanova81@mail.ru

REFERENCES

Buraev, A. I., Bazarov, B. A., Miyagashev, D. A., Dikiy, Ya. V. 2021. In *Vestnik Buryatskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk (Bulletin of The Buryat Scientific Center of The Siberian Branch of The Russian Academy of Sciences)* 44 (4), 9–17 (in Russian).

Vasyutin, S. A. 2025. In *Vestnik Buryatskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk (Bulletin Of The Buryat Scientific Center Of The Siberian Branch Of The Russian Academy Of Sciences)* 57 (1), 32–39 (in Russian).

Gorlova, E. N., Krylovich, O. A., Tiunov, A. V., Khasanov, B. F., Vasyukov, D. D., Savinetsky, A. B. 2015. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 46 (1), 110–121 (in Russian).

Davydova, A. V. 1995. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. I. Ivolginskoe gorodishhe (Ivolginsk Archaeological Complex. Vol. 1. Ivolginsk Fortified Settlement)*. Saint Petersburg: "AziatIKA" Publ. (in Russian).

Davydova, A. V. 1996. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. II. Ivolginskiy mogil'nik (Ivolginsk archaeological complex. Vol. 2. Ivolginsk burial ground)*. Saint Petersburg: "Peterburgskoe Vostokovedenie" Publ. (in Russian).

Davydova, A. V. 1985. *Ivolginskiy kompleks (gorodishhe i mogil'nik) – pamyatnik khunnu v Zabaykal'e* (*Ivolginsky Complex (Fortified Settlement and Burial Ground) – a Monument to the Xiongnu in Transbaikalia*). Leningrad: Leningrad State University (in Russian).

Davydova, A. V., Minaev, S. S. 2003. *Kompleks arkheologicheskikh pamyatnikov u sela Duryoni* (*Complex of archaeological sites near Duryony village*). Series: Arkheologicheskie pamyatniki syunnu (Archaeological sites of the Xiongnu) 5. Saint-Petersburg: "Aziatika" Publ. (in Russian).

Danilov, S. V. 2004. *Goroda v kochevykh obshchestvakh Tsentral'noy Azii* (*Towns in the Nomadic Societies of Central Asia*). Ulan-Ude: Buryatia Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Dashibalov, B. B. 2009. *Otchet o polevikh issledovaniyakh Baikalskoi arkheologicheskoi ekspeditsii v 2008 godu na raskopkakh mogilnika Ilmovaya pad v Kyakhtinskom raione i predvaritelnye obsledovaniya Ivolginskogo gorodishcha v Ivolginskom raione Respubliki Buryatiya* (*Report on field studies by Baikal Archaeological expedition in 2008 at the excavations of Ilmovaya Pad burial ground in Kyakhtinsky district and preliminary surveys of Ivolginskoye settlement in Ivolginsky district of the Republic of Buryatia*). Ulan-Ude. The Manuscript Fund of the Central Library of the Institute of the Humanities of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences No. 2743 (in Russian).

Konovalov, P. B. 1976. *Khunnu v Zabaykal'e* (*Xiongnu in Transbaikalia*). Ulan-Ude: "Buryatskoe knizhnoe izdatelstvo" Publ. (in Russian).

Konovalov, P. B. 2008. *Usipalnitsa khunnского князя в Судзхи* (*Ilmovaya pad, Zabaikale*) (*The burial vault of a Xiongnu prince at Sudzha* (*Ilmovaya pad, Transbaikalia*)). Ulan-Ude: Buryatia Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kradin N. N. 2000. In Popov, V. A. (ed.). *Rannie formy sotsialnoi organizatsii: genezis, funktsiya, istoricheskaya dinamika* (*Early forms of social organization: genesis, function, historical dynamics*). Saint Petersburg: Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kradin, N. N. 2003. In *Vestnik drevnei istorii* (*Journal of Ancient History*) 247 (4), 137 (in Russian).

Kradin, N. N. 2020. *Imperiya Khunnu* (*The Xiongnu Empire*). Saint Petersburg: "Olega Abyshko" Publ. (in Russian).

Kradin, N. N., Danilov, S. V., Konovalov, P. B. 2004. *Sotsialnaya struktura khunnu Zabaikalya* (*Social structure of the Xiongnu of Transbaikalia*). Vladivostok: "Dalnauka" Publ. (in Russian)

Kradin, N. N., Prokopets, S. D., Simukhin, A. I., Khenzykhenova, F. I., Klementiev, A. M. 2020. *Raskopki Ivolginskogo gorodishcha (2017 g.)* (*Excavations of the Ivolginskoye fortified settlement (2017)*). Irkutsk: "Ottisk" Publ. (in Russian).

Marchenko, Zh. V., Panov, V. S., Grishin, A. E., Zubova, A. V. 2011. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* (*Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography*) 34 (4), 164–178 (in Russian).

Minyaev, S. S. 1998. *Dyrestuiskii mogil'nik* (*Dyrestuj burial ground*). Saint-Petersburg: Petersburg Oriental studies (in Russian).

Minyaev, S. S., Sakharovskaya, L. M. 2007. In *Rossiiskaia Arkheologiya* (*Russian Archaeology*) (2), 159–166 (in Russian).

Miyagashev, D. A., Bazarov, B. A. 2020. In *Mul'tidistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii* (*Multidisciplinary Studies in Archaeology*) (2), 107–124 (in Russian).

Rudenko, S. I. 1962. *Kultura khunnov i Noinulinskie kurgani* (*The Culture of the Xiongnu and the Noinuli Burial Mounds*). Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Svyatko, S. 2015. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* (*Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*) 44 (2), 47–55 (in Russian).

Sosnovsky, G. P. 1946. In Grekov, B. D. (ed.). *Sovetskaia Arkheologiya* (*Soviet Archaeology*) VIII. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 51–67 (in Russian).

Tal'ko-Gryntsevich, Yu. D. 1999. In *Materialy k paleoetnologii Zabaykal'ya* (*Materials to paleo-ethnology of Transbaikalia*). Series: Arkheologicheskie pamyatniki syunnu (Archaeological sites of the Xiongnu) 4. Saint-Petersburg: "Aziatika" Publ. (in Russian).

Taskin, V. S. 1968. *Materiali po istorii syunnu (po kitaiskim istochnikam)* (*Materials on the history of the Xiongnu (according to Chinese sources)*). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Tsybiktarov, A. D. 1982. *Otchet o polevikh issledovaniyakh letom 1981 goda v yuzhnoi Buryatii (Report on field studies in the summer of 1981 in South Buryatia)*. Kyakta. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS. Inv. no 5263-2of (in Russian).

Tsybiktarov, A. D. 1987. *Otchet o spasatelnykh raskopkakh khunnnskogo poseleniya Enkhor v Dzhidinskoy raione Buryatskoi ASSR v 1987 g. (Report on the rescue excavations of the Hunnic settlement of Yonkhor in the Dzhidinsky district of the Buryat ASSR in 1987)*. Kyakta. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS, Inv. no 12693 (in Russian).

Bocherens, H., Drucker, D. 2003. In *International Journal of Osteoarchaeology* Vol. 13 (1/2), 46–53. DOI: 10.1002/oa.662.

Damgaard, P. B., Marchi, N., Rasmussen, S., Peyrot, M., Renaud, G., Korneliussen, T., Moreno-Mayar, J. V., Pedersen, M. W., Goldberg, A., Usmanova, E., Baimukhanov, N., Loman, V., Hedeager, L., Pedersen, A. G., Nielsen, K., Afanasiev, G., Akmatov, K., Aldashev, A., Alpaslan, A., Baimbetov, G. et al. 2018. In *Nature*. Vol. 557, No. 7705. 369–374. DOI 10.1038/s41586-018-0094-2.

Davie H., Murdoch, J. D. Lini, A., Ankhbayar L., Batdorj S. 2014. In *Mongolian Journal of Biological Science*. Vol. 12 (1–2), 33–43 <https://www.biotaxa.org/mjbs/article/view/26579>.

De Niro, M. J., Epstein, S. 1981. In *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol. 45(3). 341–351. DOI: 10.1016/0016-7037(81)90244-1.

Di Cosmo, N. 2002. *Ancient China and its Enemies: The Rise of Nomadic Power in East Asia History*. Cambridge: Cambridge University Press.

Frachetti Michael D. 2009. In *Social Complexity in Prehistoric Eurasia. Monuments, Metals, and Mobility*. Cambridge University Press, 19–47.

Honeychurch, W. 2014. In *Journal of Archaeology Review*. Vol. 22/4, 277–326.

Honeychurch, W. 2015. *Inner Asia and the Spatial Politics of Empire: Archeology, Mobility, and Culture Contact*. Springer Publications. New York.

Honeychurch, W., Makarewicz, C. 2015. In *Annual Review of Anthropology*. Vol. 45, 341–359.

Katzenberg, M. A., Weber A. 1999. In *Journal of Archaeological Science*. No 26, 651–659.

Khubanova, A. M., Khubanov, V. B., Miyagashev, D. A. 2023. In *Geography, Environment, Sustainability*. Vol. 16. №. 3, 14–31. DOI 10.24057/2071-9388-2023-2720.

Krajcarz, M., Pacher, M., Krajcarz, M. T., Laughlan, L., Rabeder, G., Sabol, M., Wojtal, P., Bocherens, H. 2016. In *Quaternary Science Reviews*. Vol. 131, 51–72 DOI: 10.1016/j.quascirev.2015.10.028.

Kuzmin, Y. V., Bondarev, A. A., Kosintsev, P. A., Zazovskaya, E. P. 2021. In *Archaeological and Anthropological Sciences*. Vol. 13, 1–12. DOI: 10.1007/s12520-021-01439-5.

Miller Bryan K. 2024. *Xiongnu: The World's First Nomadic Empire*. Series: Oxford Studies in Early Empires. Oxford: Oxford University Press.

Murphy, E. M., Schulting, R. J., Beer, N., Chistov, Y. K., Kasparov, A., Pshenitsyna, M. 2013. In *Journal of Archaeological Science*. Vol. 40 (5), 2547–2560.

O'Leary, M. H. 1988. In *Bioscience*. Vol. 38 (5), 328–336. DOI: 10.2307/1310735.

Schoeninger, M., De Niro, M., 1984. In *Geochimica et Cosmochimica Acta*. Vol. 48, 625–639.

Spengler, Robert N., Frachetti, M., Doumani, P., Rouse, L., Cerasetti, B., Bullion, E., Mar'yashev, A. 2014. In *Proceedings Of The Royal Society B: Biological Sciences*. Vol. 281, no 1783. P. 20133382.

Spengler Robert N., Li Tang, Ayushi Nayak, Boivin N., Olivieri Luca M. 2021. In *Vegetation History and Archaeobotany* (30), 463–476 (in Russian).

Ventresca-Miller, A., Makarewicz, C. 2019. In *Scientific Reports* (9), 1–13.

About the Authors:

Dikiy Yaroslav V. Candidate of Historical Sciences. Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Sakhyanovoi Str., 6, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; yaroslavdikii@gmail.com

Miyagashev Denis A. Candidate of Historical Sciences. Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Sakhyanovoi Str., 6, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; silker10@yandex.ru

Bazarov Bilikto A. Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Sakhyanovoi Str., 6, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; biliktobazarov@yandex.ru

Khubanov Valentin B. Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences. B. Gruzinskaya str., 10, build. 1, Moscow, 123242, Russian Federation; Geological Institute named after. N.L. Dobretsov of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Sakh'yanova str., 6a, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; khubanov@mail.ru

Khubanova Anna M. Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences. B. Gruzinskaya str., 10, build. 1, 123242, Moscow, Russian Federation; Geological Institute named after. N.L. Dobretsov of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Sakh'yanova str., 6a, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; hubanova81@mail.ru



Статья поступила в журнал 05.12.2024 г.
Статья принята к публикации 25.05.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.146.156>

РАСТИТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В СИСТЕМЕ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ¹

© 2025 г. Е.О. Васючков

В статье рассмотрен комплекс прямых и косвенных свидетельств наличия растительного компонента в рационе населения Южного Зауралья в бронзовом веке. Систематизирована информация о результатах исследования культурного слоя поселений, керамических сосудов, костных останков человека и животных. Установлено, что ряд методов косвенно подтверждает сбор, хранение, приготовление и периодическое употребление в пищу людьми дикорастущих растений. Предложен перечень потенциально пригодных для использования в пищу дикоросов с территории Южного Зауралья. По косвенным данным предполагается, что растительный компонент имел вспомогательную функцию в диете и служил лишь добавкой к продуктам животного происхождения, являясь источником необходимых человеку витаминов и солей. Таким образом, собирательство сохраняло важную роль в экономической деятельности населения бронзового века, даже не являясь основой системы жизнеобеспечения.

Ключевые слова: археология, Южное Зауралье, бронзовый век, реконструкция системы питания по данным археологии, растительная пища.

PLANTS IN THE DIET OF THE BRONZE AGE POPULATION IN THE SOUTHERN URALS²

Е.О. Vasyuchkov

The paper addresses the direct and indirect evidence of the presence of a plant component in the diet of the population of the Southern Trans-Urals in the Bronze Age. Information about the results of studying the cultural layer of settlements, ceramic vessels and bone remains of humans and animals is systematized. It has been confirmed a series of methods indirectly confirm that wild plants were collected, stored, cooked and periodically consumed by people. A list of potentially edible wild plants from the Southern Trans-Urals is proposed. Indirect data suggests that the plant component had an auxiliary function in the diet and only served as an additive to animal products, being a source of necessary vitamins and salts. Thus, gathering retained its important role in the economy of the Bronze Age population, even though it did not form the basis of the sustenance system.

Keywords: archaeology, Southern Trans-Urals, Bronze Age, reconstruction of the nutrition system using archaeological data, plant food.

Введение

В системе жизнеобеспечения социумов бронзового века на территории Южного Зауралья большинство исследователей единодушно отмечает значительную роль продукции животноводства (Епимахов, 2010, с. 202; и др.). Однако сложно представить, что человек, будучи всеядным, был лишен растительного компонента в диете. Так, согласно данным этнографии, растительная продукция в среднем составляла до 1/3 рациона боль-

шинства скотоводческих обществ (Материальная культура, 1989, с. 135).

К.В. Сальников первым проявил интерес к изучению системы питания населения Южного Урала периода бронзового века. Пытаясь в максимальной полноте описать реалии первобытных обществ эпохи бронзы, он счел, что у местного населения существовало комплексное производящее хозяйство, частью которого, пусть и вспомогательной, являлось земледелие (Сальников, 1967, с. 51–53; 173–180; 331–334).

¹ Работа выполнена в рамках бюджетной темы ИИиА УрО РАН № 124032100048-9 «Природно-материальные и социокультурные пространства в историческом контексте: механизмы формирования и трансформации».

² The work was carried out within the framework of the budget topic of the Institute of History and Archaeology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences No. 124032100048-9 “Natural, material and socio-cultural spaces in a historical context: formation and transformation mechanisms”.

Аргументами стали местоположение поселений рядом с пойменной зоной рек, которая удобна для размещения пашни (Сальников, 1951, с. 102–103), а также находки металлических серпов, наличие оседлых поселений, каменных мотыг и зернотерок с пестами (Сальников, 1967, с. 51–53; 178–180). Позднее подавляющее большинство этих артефактов было атрибутировано как орудия, связанные с металлургией, скотоводством и деревообработкой (Коробкова, Виноградов, 2004; Епимахов, 2012, с. 219). Целенаправленные археоботанические исследования (Лебедева, 2005; Куприянова и др., 2023; Ruhl et al., 2015, p. 423) не обнаружили следов domesticiрованных растений в культурном слое поселений, что сделало тезис о земледелии в бронзовом веке региона лишенным фактической основы.

Поскольку дискуссия о растительной составляющей диеты изначально была тесно связана с вопросом о наличии/отсутствии земледелия у населения эпохи бронзы, употребление в пищу продукции собирательства предполагалось, но не становилось темой отдельных исследований. В современных публикациях употребление дикоросов в бронзовом веке допускается со ссылкой на наличие макроостатков растений в культурном слое поселений и обсуждается преимущественно в контексте отдельных археоботанических исследований (Куприянова и др., 2023; Ruhl et al., 2015). В свете изложенного автор считает важным рассмотреть всю совокупность аргументов, подтверждающих употребление в пищу дикорастущих растений населением бронзового века на территории Южного Зауралья.

Цель исследования: определить вероятный состав растительной компоненты диеты населения бронзового века Южного Зауралья, оценить информационный потенциал разных типов источников и методов их исследования.

Задачи:

1) Определить перечень методов, позволяющих реконструировать растительный компонент диеты, и степень достоверности полученных выводов.

2) Проанализировать совокупность прямых и косвенных доказательств употребления растительной пищи в бронзовом веке Южного Зауралья.

3) Выявить вероятные растительные ресурсы, которые могли быть частью диеты индивидов.

Методы диагностирования растительного компонента диеты

Основные аргументы, доказывающие употребление растительных продуктов в древних социумах эпохи бронзы, можно разделить на несколько групп, отталкиваясь от типа источника информации: результаты анализов культурного слоя, керамических сосудов и изъятых из них грунта, а также останки людей и животных¹.

Изучение культурного слоя памятников проводится с целью поиска остатков растений. К группе археоботанических методов в рамках интересующей нас проблематики относятся: флотация грунта (промыв почвы водой или химикатами с целью поиска фрагментов карбонизированных и минерализованных семян, скорлупы, шелухи и пр.) и палинология (анализ пыльцы растений) для последующей видовой идентификации.

Для изучения керамической посуды на предмет растительных остатков используется карпологический анализ отпечатков растений (стеблей, листьев, зерен), прилипших к глиняным сосудам в процессе их изготовления, впоследствии обожженным, и обнаруживаемых с помощью микроскопа для определения их таксономической принадлежности. Газовая хроматография и масс-спектрометрия позволяет анализировать остатки липидов в керамическом тесте, пригаре или грунте с целью определить их растительное или животное происхождение. Другой метод реконструкции содержимого сосудов основан на измерении концентрации химических макро- и микроэлементов (подвижный фосфор, реже иные химические элементы), а также закономерностей в их размещении внутри сосуда.

Останки людей и животных исследуются с применением анализа стабильных изотопов азота ($\delta^{15}\text{N}$) и углерода ($\delta^{13}\text{C}$) в коллагене костей с целью определить основу белкового рациона людей и животных. На употребление людьми растений C3 или C4 может указывать разница в показателях изотопа углерода. Для реконструкции диеты людей в ряде работ также используется химический анализ костной ткани людей, где концентрации некоторых элементов (стронций, марганец и барий) могут указывать на употребление растительной пищи. В этом отношении информативны и данные физической антропологии, в частности состояние зубной системы и наличие

кариеса также могут указывать на употребление растений.

Систематизация метаданных по растениям в рационе людей бронзового века Южного Зауралья

Сумма фактов для Южного Зауралья в бронзовом веке выглядит следующим образом. При исследовании культурного слоя многослойных укрепленных поселений Степное и Каменный Амбар (флотация грунта и отбор макроостатков с последующей атрибуцией на уровне семейства, рода, вида) в общей сложности обнаружено и учтено 4260 карбонизированных и минерализованных макроостатков различных растений, чаще всего семян (Куприянова и др., 2023; Ruhl et al., 2015). На неукрепленном поселке Чебаркуль III было обнаружено 153 карбонизированных семени (Анкушева и др., 2021). Также проводились палинологические исследования по берегам реки Карагайлы-Аят на участке от укрепленного поселения Коноплянка до укрепленного поселения Каменный Амбар (Stobbe et al., 2021).

Карпологический анализ растительных остатков из керамического теста сосудов поселения Ольховка выполнен по 40 фрагментам керамики черкаскульской культуры (Матвеев, 1999). Метод газовой хроматографии был использован при изучении 10 фрагментов синташтинской керамики из слоя укрепленного поселения Коноплянка (Roffet-Salque et al., 2021, p. 369). Грунт из сосудов анализировался с целью определения состава химических элементов и соединений, содержащихся в почве. Для срубно-алакульского могильника Неплюевский грунт был отобран из разных частей 54 целых сосудов (Булакова и др., 2021), а из могильника алакульской культуры Хрипуновский было проанализировано восемь образцов грунта (Матвеев, 2010). Для могильника Хрипуновский также были проанализированы 27 образцов пригаров с поверхности сосудов с целью определения их микроэлементного состава, где ряд элементов (Mg, Sr, Cd, Ni) предположительно интерпретирован как маркер растительной пищи (Матвеев, 2010, с. 14). Среди методов изучения керамических сосудов следует упомянуть авторский подход Л.Л. Гайдученко к исследованию пригаров как самостоятельного объекта, предполагающий подготовку из них микропрепаратов, их изучение под

бинокулярным микроскопом и сопоставление с экспериментальными образцами. В рамках этой процедуры им были изучены пригары с поверхности 68 синташтинских и 40 алакульских сосудов (Гайдученко, 2000).

Измерения азота и углерода костной ткани людей и животных проведены для могильников Каменный Амбар – 5 (Hanks et al., 2018); Степное 1 и VII² (Епимахов и др., 2023); Алакуль (Васючков и др., 2024). Материалы могильников относились к синташтинской, петровской и алакульской культурам бронзового века. Совокупная выборка составила 209 измерений (136 образцов принадлежали людям, 73 – животным). Другим методом реконструкции палеодиеты является элементный состав зубной и костной ткани. Авторы, изучающие элементный состав костей, исходят из тезиса о том, что ряд элементов может маркировать употребление растительной пищи; чаще всего упоминаются Sr, Mn, Ba (Allmae et al., 2012). В данной работе используются данные измерений методом ICP–MS без лазерной абляции костной ткани (17 экз.), а также дентина и зубной эмали (7 экз.) людей из могильника синташтинской культуры Каменный Амбар – 5 (Васючков, Киселева, 2024). Также приняты во внимание результаты исследования физическими антропологами костяков из курганов бронзового века (синташтинские, петровские и срубно-алакульские древности), которые диагностировали наличие патологий и состояние зубной системы (Рыкушина, 2003; Карапетян, Шаропова, 2022; Judd et al., 2018).

Таким образом, для бронзового века Южного Зауралья накоплен довольно большой и разнообразный материал, но сохраняется ряд исследовательских лакун. Перечисленные методы чаще всего применялись sporadически и неравномерно распределены между культурами. Представительная выборка получена только при анализе соотношения стабильных изотопов азота и углерода в коллагене костных останков человека и животных. Пока никак не реализован потенциал анализа стабильных изотопов азота и углерода для изучения пригаров и идентификации фитолигов в зубном камне индивидов.

Обзор свидетельств растительного компонента в системе питания

А) Растения в культурном слое поселений (сбор, хранение и следы утилизации)

На поселении Степное в культурном слое обнаружены остатки некоторых потенциально пригодных в пищу растений: щавель, земляника лесная и маревые (Куприянова и др., 2023, с. 80–82). На поселении Каменный Амбар среди таких растений авторами упомянуты земляника зеленая, маревые, ковыль, плоды растений из семейств осоковых и гречишных (Ruhl et al., 2015, p. 423). Культурный слой поселения Чебаркуль III не добавляет к перечню новой информации. Флорация грунта памятников Зауралья не выявила культурных злаков, за исключением селища заключительного периода бронзового века Черкаassy, где были обнаружены остатки пшеницы (*Triticum*) (Лебедева, 2005, с. 56–57). Единичные минерализованные зерновые чешуйки проса (*Panicum*) были обнаружены при исследовании укрепленного поселения Аландское на полу одного из жилищ (Зданович, Зданович, 2005, с. 118). Палинологические исследования (Stobbe et al., 2021) не предоставляют дополнительной информации в интересующем контексте.

Б) Приготовление растений, анализ посуды

Для смежных с Южным Зауральем территорий есть данные о карпологическом анализе формовочной массы керамических сосудов черкаскульской культуры поселения Ольховка. В керамике были обнаружены стебли и листья злаков или осок, отпечатки культурных и дикорастущих злаков, определены отпечатки семян рдеста (*Potamogeton sp.*), пшеницы (*Triticum sp.*) и ячменя (*Hordeum vulgare*) (Матвеев, 1999). Наличие пшеницы и ячменя указывает, что данный социум мог быть знаком с этими злаками, однако пока сложно установить, какую роль они играли в диете людей.

Анализ керамики укрепленного поселения Коноплянка методом газовой хроматографии не выявил следов растительных жиров (Roffet-Salque et al., 2021, p. 369). Но стоит помнить, что растительная составляющая при наличии животных жиров методом ГХ–МС зачастую не выявляется (Азаров и др., 2021, с. 30).

Изучение под оптическим микроскопом препаратов, сделанных из пригаров, позволило зафиксировать в половине случаев наличие в их составе злаков и растений (Гайдученко, 2000). В большинстве случаев речь идет о именно о зернах злаков (40–45%). Судя

по всему, автор под «злаками» имел в виду доместифицированные виды растений. Стоит учитывать, что обсуждаемая методика в дальнейшем не применялась к материалам бронзового века, а результаты не верифицированы другими методами, поэтому стоит относиться к ним с большой осторожностью. В статье эти результаты упоминаются исключительно для соблюдения историографической целостности.

Исследование грунтов из керамических сосудов с помощью сравнительного анализа биогенных элементов (фосфора, кальция, магния и калия) не позволило достоверно установить наличие растительной составляющей, поэтому существование «растительного отвара» в горшках из могильника Неплюевский предполагается авторами наравне с их наполнением водой или отсутствием заполнения (Булакова и др., 2021). Результаты анализа пригаров и грунтов из сосудов Хрипуновского могильника, с точки зрения автора публикации, свидетельствуют о добавлении в пищу дикорастущих растений. В качестве маркера их наличия упоминаются показатели состава подвижного фосфора в почве, а также повышенные значения Sr, Ni, Mn (Матвеев, 2010, с. 16–19). В некоторых сосудах могло содержаться наркотическое вещество на основе дикорастущих растений. Такой вывод, видимо, был сделан из-за повышенных показателей P_2O_5 в грунте из сосудов (Матвеев, 2010, с. 19). Для сосудов Хрипуновского могильника автором реконструирована композитная пища, основой которой были продукты животного происхождения, но во всех случаях присутствовали растительные ингредиенты (Матвеев, 2010, с. 16).

В) Употребление растений в пищу

Данные по выборке стабильных изотопов демонстрируют, что основой рациона являлись продукты животного происхождения. Известно, что для консументов содержание изотопов углерода увеличивается на каждом из этапов пищевой цепи (0,5–2‰) (Святко, 2016, с. 48). Средние значения изотопных измерений людей и домашних травоядных животных из могильника Каменный Амбар – 5 демонстрируют вполне достоверный сдвиг (1,05‰) между консументами одной трофической цепи. Для могильников у села Степное этот показатель равняется 0,89‰, а для могильника Алакуль – 0,81‰. Одной из

возможных причин занижения этого показателя у индивидов может являться употребление в пищу растений СЗ.

Антропологическая выборка могильника Каменный Амбар – 5 ($n = 17$) демонстрирует крайне высокие значения стронция марганца и бария, однако это говорит скорее о значительных диагенетических изменениях костной ткани, чем о большом значении растительных продуктов (Васючков, Киселева, 2024). Искажение значений элементного состава костей вынуждает использовать измерения зубной эмали и дентина, которые менее подвержены диагенетическим изменениям (Dudars et al., 2016). Формирование зубной эмали и дентина завершается к 12–16 годам, что сильно отличает их от костной ткани, элементный состав которой меняется «pre mortem» и «post mortem» (Kamenov et al., 2018). Основным достоинством выборки зубов из могильника Каменный Амбар – 5 ($n = 7$) является наличие для этих же индивидов измерений азота и углерода. При сопоставлении результатов двух методов была выявлена следующая закономерность – более низкие значения изотопов углерода у индивидов соответствуют повышенным значениям Mn, Sr и средним для выборки значениям Ba. Считается, что Mn отсутствует в рыбе, мясе, молочных и кисломолочных продуктах, поэтому, с точки зрения некоторых исследователей, его следует рассматривать как маркер растительного питания (Allmae et al., 2012, p. 29). В научном сообществе существует определенный скепсис по поводу метода, обоснованный отсутствием доказательств прямой связи между упомянутыми элементами и диетой человека (Simpson et al., 2021). Несмотря на это, метод активно используется в ряде научных публикаций.

Исследования физических антропологов не выявили признаков цинги у индивидов алакульской культуры, что косвенно указывает на употребление растений, богатых витамином С (Карапетян, Шарапова, 2022, с. 107). Это свидетельствует о сбалансированном рационе, особенности которого не приводили к недостатку витаминов. У индивидов синташтинской культуры из могильника Каменный Амбар – 5 также не зафиксировано признаков цинги, но для небольшой части постоянных зубов было отмечено наличие кариеса (Judd et al., 2018). Зубы некоторых людей, погребенных в могильнике Кривое Озеро, также

были поражены кариесом (Рыкушина, 2003). Существует множество причин возникновения кариеса, и одним из факторов являются особенности диеты. Увеличение частоты кариеса в археологических материалах исследователями, как правило, интерпретируется как маркер превалирования в их диете растительных углеводов (Eshed et al., 2006, p. 154–155). Некоторые из зафиксированных случаев кариеса в материалах бронзового века Южного Зауралья также могут являться косвенным аргументом в пользу периодического употребления растительной пищи.

Обсуждение

Суммируя приведенные данные, можно констатировать, что находки культурных злаков на поселениях единичны и представлены в основном в материалах памятников финала бронзового века, что согласуется с выводами для степной зоны Восточной Европы, где проникновение культурных растений связано с заключительным периодом бронзового века (Лебедева, 2005, с. 61; Dong et al., 2022, p. 1192–1193). Таким образом, обязательный для человека растительный компонент диеты мог быть реализован только через употребление дикоросов. Наличие следов таких растений в культурном слое поселений бронзового века устойчиво фиксируют данные палеоботаники, однако невозможно исключить, что мы имеем дело и с непреднамеренным переносом растений, обожженных при использовании кизяка в качестве топлива или в силу иных причин.

Из числа методов диагностики содержания керамических сосудов только данные газовой хроматографии не указывают на наличие какой-либо растительной составляющей. Вероятное объяснение состоит в том, что дикоросы не были самостоятельной частью рациона, а служили добавками к продуктам животного происхождения или часто употреблялись в свежем виде.

Наиболее надежным аргументом в пользу употребления растений СЗ населением бронзового века является отсутствие признаков недостатка витамина С по данным физической антропологии. Результаты измерения изотопного (речь идет о размере трофического шага по углероду между людьми и животными) состава коллагена людей и животных также могут расцениваться как аргумент в пользу важности растительной составляющей

Таблица 1. Перечень дикорастущих растений, потенциально пригодных для употребления в пищу, макроостатки (обугленные и минерализованные семена) которых были обнаружены в культурном слое поселений бронзового века.

Table 1. List of potentially edible wild plants; their macrofossils (charred and mineralized seeds) were found in the cultural layer of Bronze Age settlements.

№	Название растения	Возможность употребления в пищу
1	Хвощ полевой	Спороносные побеги съедобны
2	Сосна обыкновенная	Съедобна заболонь
3	<i>Рогоз узколистный*</i>	Корневища и молодые цветочные побеги съедобны.
4	Крапива двудомная	Молодые листья съедобны
5	Щавель обыкновенный	Листья съедобны
6	Марь белая	Семена богаты крахмалом и можно использовать их как крупу. Молодые листья и побеги съедобны
7	<i>Дескурайния софии*</i>	Может использоваться как приправа
8	<i>Хрен луговой*</i>	Может использоваться как приправа
9	<i>Свербига восточная*</i>	В пищу пригодны молодые стебли, корни, листья, также используется как приправа
10	<i>Пастушья сумка обыкновенная*</i>	Молодые листья пригодны в пищу, семена используются, скорее, как приправа
11	Земляника лесная	Плоды съедобны
12	<i>Полынь горькая*</i>	Листья могут использоваться как приправа
13	<i>Полынь эстрагон*</i>	Может использоваться как приправа
14	<i>Одуванчик лекарственный*</i>	Молодые листья съедобны
15	Частуха обыкновенная	Корневище съедобно
16	Камыш озерный	Корневище съедобно при термической обработке

* В слое поселений были обнаружены обугленные остатки растений, принадлежащих к тому же семейству.

в рационе населения бронзового века региона. Единственный зафиксированный случай употребления растений типа С4, вероятно проса (индивид из Алакульского могильника), – это не свидетельство употребления этого продукта в рамках социума и скорее даже не свидетельство обменных операций, а доказательство миграции индивида, что подтверждается показателями $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ в его зубной эмали (Васючков и др., 2024).

Зелень и плоды дикорастущих растений являются важнейшим источником некоторых витаминов и солей, необходимых человеку (Панкова, Никитин, 1943, с. 4). Отсутствие земледелия и необходимость наличия в рационе некоторых витаминов и минералов должны демонстрировать важность практики собирательства. Основные трудозатраты сообщества в условиях скотоводческой модели сводятся к выпасу, доению, заготовке корма для скота на зимний период. Последний процесс мог успешно совмещаться со сбором дикорастущих растений для рациона человека. Сбор дикоросов мог производиться с помощью

серповидных орудий, к тому же ранее исследователи уже предполагали использование этого типа орудий для схожих операций – заготовки корма для скота (Епимахов, 2012, с. 219). Часть растений можно употреблять в пищу при растирании корневищ и семян, что объясняет наличие в орудийном комплексе поселений зернотерок, на которых трасологи отмечают следы от растирания растительной субстанции (Коробкова, Виноградов, 2004, с. 67).

Среди растений, произрастающих на Южном Урале (Панкова, Никитин, 1943; Губанов и др., 1976), которые могло употреблять в пищу местное население бронзового века можно назвать следующие (табл. 1).

Список содержит 16 видов, плоды, побеги, семена, корневища или листья которых могли быть включены в рацион. Приведенный перечень, вероятно, далеко не полный, поскольку «пригодность в пищу» – это категория, во многом определяемая культурными нормами, а ограничивающим биологическим фактором может являться лишь ядовитость

растений. Многие дикоросы требуют специальной обработки перед употреблением в пищу. Например, у мари белой все надземные части съедобны, но требуют предварительной очистки от токсинов путем термической обработки, замачивания или добавления свернувшихся молочных продуктов (Ruhl et al., 2015, p. 423). Есть также предположение об употреблении в пищу злаков ковыля (*Stipa*) (Ruhl et al., 2015, p. 423). Этот тезис основан на опыте исследования собирательства на территориях Северной Америки, Австралии, Северной Африки и плодородного полумесяца (Hillman, 2000, p. 353–354). Предполагать подобную практику для территорий Северной Евразии, не имея дополнительных аргументов, кроме доступности ковыля и наличия его карбонизированных остатков на поселениях, крайне спорно, особенно учитывая специфическую технологию обработки диких мятликовых для употребления в пищу³. Нельзя исключить и периодическое употребление в пищу заболони (молодого наружного слоя древесины некоторых деревьев), которую можно было в большом количестве заготовить при вырубке леса. Свидетельства использования дерева в изобилии представлены в конструкции построек и погребений.

Кроме неполноты источниковой базы и неравномерности применения ряда методов существуют и другие проблемы. Некоторые из методов слабо апробированы, а результаты не верифицированы. К их числу можно отнести визуальный анализ пригаров под микроскопом, а также определение элементного состава костной ткани людей и пригаров на поверхности сосудов. Приведенные нами аргументы в пользу употребления раститель-

ной пищи по объективным причинам являются косвенными. Напрямую зафиксировать сбор и употребление в пищу дикорастущих растений СЗ довольно затруднительно, но эту проблему может решить поиск фитоцитов в зубах индивидов эпохи бронзы.

Заключение

Таким образом, можно утверждать, что в системе питания населения бронзового века Южного Зауралья растительная компонента играла подсобную роль и являлась добавкой к продуктам животного происхождения. Единичные факты спорадического проникновения культурных злаковых не могли оказать существенного влияния на рацион древних индивидов на рассматриваемой территории. Судя по всему, основу растительной части рациона должны были составлять дикорастущие растения СЗ, о чем свидетельствуют данные стабильных изотопов азота и углерода. Однако достоверно оценить их долю в диете на данный момент представляется затруднительным. Уверенно можно сказать, что они являлись вспомогательной частью рациона и служили важным источником некоторых витаминов и минералов. Собирательство играло довольно важную роль в системе получения продуктов питания, успешно сочетающей заготовку пищевых ресурсов для домашних животных и людей. Дополнительную аргументацию в рамках топики может предоставить не только расширение числа кейсовых исследований, но и применение дополнительных аналитических методов: исследование пригаров на поверхности сосудов с помощью измерения значений стабильных изотопов азота и углерода, фитоцитный анализ зубного камня и др.

Примечания:

¹ Обсуждается перечень методов, ранее использованных для анализа археологических источников бронзового века Южного Зауралья.

² Упомянутые два могильника уместнее рассматривать совокупно, учитывая их территориальную и хронологическую близость.

³ Колоски перед растиранием необходимо было аккуратно опалить, чтобы избавиться от остей (Hillman, 2000, p. 354).

ЛИТЕРАТУРА

Анкушева П.С., Алаева И.П., Садыков С.А., Ын Ч.Я., Анкушев М.Н., Зазовская Э.П., Рассадников А.Ю. «Степные коридоры» алакульских скотоводов: результаты изотопных и палеоботанических исследований на поселении Чебаркуль III // Уральский исторический вестник. 2021. № 3 (72). С. 26–38.

Азаров Е.С., Пожидаев В.М., Борисевич И.С., Бабиченко Н.П., Яцишина Е.Б. О типе хозяйства поселений с «сетчатой» керамикой бронзового века Волго-Окского междуречья: новые данные из старых керамических коллекций // РА. 2021. № 2. С. 19–35. DOI: 10.31857/S086960630009758-2

Булакова Е.А., Карапетян М.К., Киселева Д.В., Шарапова С.В., Якимов А.С. Погребальная посуда и пищевые стратегии в древности // Уральский исторический вестник. 2021. № 4(73). С. 60–70. DOI 10.30759/1728-9718-2021-4(73)-60-70.

Васючков Е.О., Анкушева П.С., Киселева Д.В., Новиков И.К., Турчинская С.М., Епимахов А.В. Алакульский могильник: история формирования по результатам изотопного анализа // Российские нанотехнологии. 2024. Т. 19, № 5. С. 580–594. DOI: 10.56304/S1992722324601903.

Васючков Е.О., Киселева Д.В. Микроэлементный состав костной ткани как один из маркеров для реконструкции системы питания древних обществ (по материалам могильника бронзового века Каменный Амбар-5) // Геоархеология и археологическая минералогия. Т. 11 / Отв. ред. Н.Н. Анкушева, М.Н. Анкушев. Миасс; Челябинск: ЮУрГГПУ, 2024. С. 49–53.

Гайдученко Л.Л. Композитная пища и освоение пищевых ресурсов населением Урало-Казахстанских степей в эпоху неолита – бронзы // Археологический источник и моделирование древних технологий: труды музея-заповедника Аркаим / Отв. ред. С.Я. Зданович. Челябинск: Специальный природно-ландшафтный и историко-археологический центр «Аркаим»; Институт истории и археологии УрО РАН, 2000. С. 150–169.

Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. М.: Мысль, 1976. 360 с.

Епимахов А.В. Бронзовый век Южного Урала (экономические и социальные аспекты). Дисс... докт. ист. наук. Екатеринбург, 2010. 394 с.

Епимахов А.В. О серпах, колодцах и земледелии бронзового века // Российский археологический ежегодник. № 2 / Глав. ред. Л.Б. Вишняцкий. СПб.: ИИМК РАН, 2012. С. 253–259.

Епимахов А.В., Васючков Е.О., Куприянова Е.В. Питание людей и животных бронзового века в микрорайоне Степное (по данным стабильных изотопов) // Российские нанотехнологии. 2023. Т. 18, № 5. С. 675–683. DOI 10.56304/S1992722323050059.

Зданович Г.Б., Зданович Д.Г. Проблема освоения Евразийских степей в бронзовом веке и «Страна городов» Южного Зауралья // Археология Урала и Западной Сибири: Сборник научных трудов. К 80-летию со дня рождения Владимира Федоровича Генинга / Отв. ред. В.А. Борзунов. Екатеринбург: Уральский государственный университет им. А.М. Горького. 2005. С. 110–128.

Карапетян М.К., Шарапова С.В. Патологические изменения на скелетах из Неплюевского могильника эпохи поздней бронзы (курган 1) // Нижневолжский археологический вестник. 2022. № 2. С. 100–119.

Коробкова Г.Ф., Виноградов Н.Б. Каменные и костяные орудия из поселения Кулевчи III // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 1. Исторические науки. 2004. № 2. С. 57–87.

Куприянова Е.В., Хэнкс Б.К., Гайдученко Л.Л., Гольева А.А., Епимахов А.В., Ын Ч.Я. Комплексные естественнонаучные исследования материалов укрепленного поселения Степное // Степное: новые горизонты / Отв. ред. Е.В. Куприянова. Челябинск: Челябинский государственный университет, 2023. С. 67–83.

Лебедева Е.Ю. Археоботаника и изучение земледелия эпохи бронзы Восточной Европы // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 4 / Отв. ред. Е.Ю. Лебедева. М.: ИА РАН, 2005. С. 50–68.

Матвеев А.В. Новые данные о системе жизнеобеспечения черкаскульского населения Приисетья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1999. № 2. С. 121–123.

Матвеев А.В., Ларина Н.С., Костомарова Ю.В., Киктенко Е.В. Результаты изучения пригаров и почв из сосудов алакульской культуры Хрипуновского могильника // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2010. № 1. С. 12–20.

Материальная культура / Свод этнографических понятий и терминов. Вып. 3 / Отв. ред. С.А. Арутюнов. М.: Наука. 1989. 224 с.

Панкова И.А., Никитин А.А. Приготовление пищи из ботвы и дикорастущих съедобных растений. Л.: Лениздат, 1943. 40с.

Рыкушина Г.В. Антропологическая характеристика населения эпохи бронзы Южного Урала по материалам могильника Кривое Озеро // Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье / науч. ред. В.П. Костюков. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2003. С. 319–360.

Сальников К.В. Бронзовый век Южного Зауралья // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. II / МИА. № 21 / Отв. ред. А.Я. Брюсов. М.: АН СССР, 1951. С. 94–151.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 408 с.

Святко С.В. Анализ стабильных изотопов: основы метода и обзор исследований в Сибири и Евразийской степи // Археология, этнография и антропология Евразии. 2016. Т. 44, № 2. С. 47–55.

Allmae R., Limbo J., Heapost L., Vers E. The content of chemical elements in archeological human bones as a source of nutrition research // Papers on Anthropology XXI. 2012. P. 27–49. DOI 10.12697/issn1406-0140.

Dong G., Du L., Liu Y., Lu M., Qiu M., Li H., Ma M., Chen F. Dispersal of crop-livestock and geographical-temporal variation of subsistence along the Steppe and Silk Roads across Eurasia in prehistory. Science China Earth Sciences. 2022. № 65. P. 1187–1210. DOI 10.1007/s11430-021-9929-x.

Dudars F.O., LeBlanc S.A., Carter S.W., Bowring S.A. Pb and Sr Concentrations and Isotopic Compositions in Prehistoric North American Teeth: A Methodological Study // Chemical Geology. 2016. 429 (22). P. 21–32.

Eshed V., Gopher A., HersHKovitz I. Tooth wear and dental pathology at the advent of agriculture: New evidence from the Levant // American Journal of Physical Anthropology. 2006. 130 (2). P. 145–159.

Hanks B., Ventresca Miller A., Judd M., Epimakhov A., Razhev D., Privat K. Bronze Age Diet and Economy: New Stable Isotope Data from the Central Eurasian Steppes (2100-1700 BC) // Journal of Archaeological Science. 2018. Vol. 97. P. 14–25.

Hillman G.C. Part IV. The economy of the two settlements at Abu Hureyra // Moore A.M.T., Hilman G. C., Legge A.J. Village on the Euphrates. From foraging to farming at Abu Hureyra. Oxford: Oxford University press, 2000. P. 327–422.

Judd M.A., Walker J.L., Ventresca Miller A., Razhev D., Epimakhov A.V., Hanks B.K. Life in the fast lane: Settled pastoralism in the Central Eurasian Steppe during the Middle Bronze Age // American Journal of Human Biology. 2018. Vol. 30, № 4. e23129.

Kamenov G., Lofaro E., Goad G., Krigbaum J. Trace elements in modern and archaeological human teeth: Implications for human metal exposure and enamel diagenetic changes // Journal of Archaeological Science. 2018. № 99. P. 27–34.

Roffet-Salque M., Banecki B., Evershed R.P. Lipid residue analyses of pottery vessels from the Bronze Age site of Konoplyanka // The Bronze Age in the Karagaily-Ayat region (Trans-Urals, Russia): culture, environment and economy / Frankfurter Archäologische Schriften. Vol. 43 / Ed. Koryakova, L. N., Krause, R. Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH, 2021. P. 365–372.

Ruhl L., Herbig C., Stobbe A. Archaeobotanical analysis of plant use at Kamennyi Ambar, a Bronze Age fortified settlement of the Sintashta culture in the southern Trans-Urals steppe, Russia // Vegetation History and Archaeobotany. 2015. № 24 (3). P. 413–426. DOI:10.1007/s00334-014-0506-7.

Simpson R., Cooper D.M.L., Swanston T., Coulthard I., Varney T.L. Historical overview and new directions in bioarchaeological trace element analysis: a review // Archaeological and Anthropological Sciences. 2021. Vol. 13. DOI: 10.1007/s12520-020-01262-4.

Stobbe A., Schneider H., Voigt R., Ruhl L., Gumnior M. Reconstruction of the Holocene vegetation and landscape development of the Karagaily-Ayat and Ural valleys in the Southern Trans-Urals (Russia) based on the analysis of pollen, sediments, plant macro-remains and diatoms // The Bronze Age in the Karagaily-Ayat region (Trans-Urals, Russia): culture, environment and economy / Frankfurter Archäologische Schriften. Vol. 43 / Ed. Koryakova, L. N., Krause, R. Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH, 2021. P. 269–298.

Информация об авторе:

Васючков Егор Олегович, научный сотрудник, Институт истории и археологии Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург, Россия); vasiuchkoveo@susu.ru

REFERENCES

Ankusheva, P. S., Alaeva, I. P., Sadykov, S. A., Yn Ch. Ya., Ankushev, M. N., Zazovskaya, E. P., Rassadnikov, A. Yu. 2021. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 72 (3), 26–38. (in Russian).

Azarov, E. S., Pozhidaev, V. M., Borisevich, I. S., Babichenko, N. P., Yatsishina, E. B. 2021. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (2), 19–35 (in Russian).

Bulakova, E. A., Karapetian, M. K., Kiseleva, D. V., Sharapova, S. V., Yakimov, A. S. 2021. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 73 (4), 60–70 (in Russian).

Vasyuchkov, E. O., Ankusheva, P. C., Kiseleva, D. V., Novikov, I. K., Turchinskaia, S. M., Epimakhov, A. V. 2024. In *Rossiiskie Nanotekhnologii (Russian Nanotechnology)* 5 (19), 580–594 (in Russian).

Vasyuchkov, E. O., Kiseleva, D. V. 2024. In Ankusheva, N. N., Ankushev, M. N. (eds.). *Geoarheologiya i arheologicheskaya mineralogiya (Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy)* 11. Miass; Chelyabinsk: South Ural State University of Humanities and Education, 49–53 (in Russian).

Gaiduchenko, L. L. 2000. In Zdanovich, S. Ya. (ed.). *Arkheologicheskiy istochnik i modelirovanie drevnikh tekhnologii: trudy muzeya–zapovednika Arkaim: sb. nauchnykh trudov (Archaeological Sources and Modeling of Ancient Technologies: Proceedings of Museum-Reserve Arkaim)*. Chelyabinsk: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for History and Archaeology, 150–169 (in Russian).

Gubanov, I. A., Krylova, I. A., Tikhonova, V. L. 1976. *Dikorastushchie poleznye rasteniia SSSR (Wild Useful Plants of the USSR)*. Moscow: “Mysl” Publ. (in Russian).

Epimakhov, A. V. 2010. *Bronzovyi vek Iuzhnogo Urala (ekonomicheskie i sotsial'nye aspekty) (The Bronze Age of the Southern Urals (Economic and Social Aspects))*. Diss... of Doctor of Historical Sciences. Ekaterinburg (in Russian).

Epimakhov, A. V. 2012. In Vishnyatsky, L. B. (ed.-in chief). *Rossiiskii arkheologicheskii ezhegodnik (Russian Archaeological Yearbook)* 2. Saint Peterburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 253–259 (in Russian).

Epimakhov, A. V., Vasyuchkov, E. O., Kupriianova, E. V. 2023. In *Rossiiskie Nanotekhnologii (Russian Nanotechnology)* (18) 5, 675–683 (in Russian).

Zdanovich, G. B., Zdanovich, D. G. 2005. In Borzunov, V. A. (ed.). *Arkheologiya Urala i Zapadnoi Sibiri. K 80-letiiu so dnia rozhdeniia Vladimira Fedorovicha Geninga (Archaeology of the Urals and Western Siberia. To the 80th Anniversary of Vladimir Fedorovich Gening)*. Ekaterinburg: Ural State University, 110–128 (in Russian).

Karapetian, M. K., Sharapova, S. V. 2022. In *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* (2), 296–303 (in Russian).

Korobkova, G. F., Vinogradov, N. B. 2004. In *Vestnik Chelyabinskogo Gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Istoriia (Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University: History Series.)* (2), 57–87 (in Russian).

Kupriianova, E. V., Hanks, B. K., Gaiduchenko, L. L., Goleva, A. A., Epimakhov, A. V., Yn, Ch. Ia. 2023. In Kupriianova, E. V. (ed.). *Stepnoe Stepnoe novye gorizonty (Stepnoe: new horizons)*. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 67–83 (in Russian).

Lebedeva, E. Yu. 2005. In Lebedeva, E. Yu. (ed.). *Artificial deformation of human head in Eurasian past. OPUS: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii (OPUS: Interdisciplinary Investigation in Archaeology)* 4. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 50–68 (in Russian).

Matveev, A. V. 1999. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* (2), 121–123 (in Russian).

Matveev, A. V., Larina, N. S., Kostomarov, Iu. V., Kiktenko, E. V. 2010. In *Vestnik Tiumenskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of Tyumen State University)* 1, 12–20 (in Russian).

Arutyunov, S. A. (ed.). 1989. *Material'naya kul'tura (Material Culture)*. Series: Svod etnograficheskikh ponyatii i terminov (Code of Ethnographic Concepts and Terms) 3. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Pankova, I. A., Nikitin, A. A. 1943. *Prigotovlenie pishchi iz botvy i dikorastushchikh sieedobnykh rastenii (Cooking from tops and wild edible plants)*. Leningrad: “Lenizdat” Publ. (in Russian).

Rykushina, G. V. 2003. In Kostyukov, V. P. (ed.). *Mogil'nik bronzovogo veka Krivoe Ozero v Yuzhnom Zaural'e (Krivoye Ozero Bronze Age burial ground in the Southern Urals)*. Chelyabinsk: “Yuzhno-Uralskoe knizhnoe izdatelstvo” Publ. (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1951. In Bryusov, A. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area)* II. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 21. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 94–151 (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1967. *Ocherki drevnei istorii Iuzhnogo Urala (Essays on the Ancient History of the Southern Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Sviatko, S. V. 2016. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 44 (2), 47–55 (in Russian).

Allmae, R., Limbo, J., Heapost, L., Vers, E. 2012. In *Papers on Anthropology XXI*, 27–49. DOI 10.12697/issn1406-0140.

Dong, G., Du, L., Liu, Y., Lu, M., Qiu, M., Li, H., Ma, M., Chen, F. 2022. In *Science China Earth Sciences* (65), 1187–1210. DOI 10.1007/s11430-021-9929-x.

Dudars, F.O., LeBlanc, S.A., Carter, S.W., Bowring, S.A. 2016. In *Chemical Geology* 429(22), 21–32.

Eshed, V., Gopher A., Hershkovitz, I. 2006. In *American Journal of Physical Anthropology* 130(2), 145–159.

Hanks, B., Ventresca Miller, A., Judd, M., Epimakhov, A., Razhev, D., Privat, K. 2018. In *Journal of Archaeological Science* 97, 14–25.

Hillman, G. C. 2000 In Moore A.M.T., Hilman G. C., Legge A.J. *Village on the Euphrates. From foraging to farming at Abu Hureyra*. Oxford: Oxford University press, 2000, 327–422.

Judd, M. A., Walker, J. L., Ventresca Miller, A., Razhev, D., Epimakhov, A. V., Hanks, B. K. 2018. In *American Journal of Human Biology* 30(4), e23129

Kamenov, G., Lofaro, E., Goad, G., Krigbaum, J. 2018. In *Journal of Archaeological Science* 99, 27–34.

Roffet-Salque, M., Banecki, B., Evershed, R. P. 2021. In Koryakova, L. N., Krause, R. (ed.). *The Bronze Age in the Karagaily-Ayat region (Trans-Urals, Russia): culture, environment and economy*. Series: Frankfurter Archäologische Schriften. Vol. 43. Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH, 365–372.

Ruhl, L., Herbig, C., Stobbe, A. 2015. In *Vegetation History and Archaeobotany* 24 (3), 413–426. DOI:10.1007/s00334-014-0506-7.

Simpson, R., Cooper, D.M.L., Swanston, T., Coulthard, I., Varney, T.L. 2021. In *Archaeological and Anthropological Sciences* 13. DOI: 10.1007/s12520-020-01262-4.

Stobbe, A., Schneider, H., Voigt, R., Ruhl, L., Gumnior, M. 2021. In Koryakova, L. N., Krause, R. (ed.). *The Bronze Age in the Karagaily-Ayat region (Trans-Urals, Russia): culture, environment and economy*. Series: Frankfurter Archäologische Schriften. Vol. 43. Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH, 269–298.

About the Author:

Vasyuchkov Egor O. Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS, Sofya Kovalevskaya street, 16, Ekaterinburg, 620990, Russian Federation; vasiuchkoveo@susu.ru



Статья поступила в журнал 21.03.2025 г.
Статья принята к публикации 24.09.2025 г.

УДК 902 572.71/572.024

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.157.168>

ТРЕПАНИРОВАННЫЙ ЧЕРЕП ИЗ ПОГРЕБЕНИЯ ПЕРИОДА ЗОЛОТОЙ ОРДЫ В МИНГЕЧАУРЕ¹

© 2025 г. Д.А. Кириченко

В статье рассмотрен случай краниотомии, относящийся к периоду средневековья. В 1950 г. в ходе археологических раскопок в зоне строительства Мингечаурской ГЭС (Азербайджанская Республика) на поселении №3 было обнаружено три монгольских погребения, которые датируются в пределах конца XIII – начала XIV вв. В настоящее время исследованный в публикации антропологический материал – череп мужчины, хранится в «Археологическом Фонде» Национального Музея Истории Азербайджана. Краниум был обнаружен в одном из отмеченных выше захоронений. Череп (принадлежал мужчине, в возрасте 50+), брахикранный, относится к представителю центрально-азиатской расы с примесью южносибирской. На правой теменной кости краниума отмечено трепанационное отверстие продолговатой овальной формы, размерами 1,8×2,4 см. Краниотомия была совершена, предположительно, методом скобления и прорезывания. Операция завершилась успешно и была осуществлена прижизненно. Наличие следов заживления на стенках и краях дефекта указывает на её благоприятный исход. Человек после краниотомии, вероятно, прожил определённое время. Возможно, манипуляция была произведена в медицинских целях, показанием к ней послужила травма головы. В синхронное время трепанации черепа у населения Золотой Орды до сих пор были не зафиксированы и научно не описаны. Наибольшее сходство по исполнению манипуляции обнаруживают материалы с территории Венгрии предшествующего периода, а если мы обратимся к более древним, то похожая манипуляция была осуществлена на черепе мужчины скифского времени из Горного Алтая. Возможно, в случае из Азербайджана мы имеем дело с продолжением традиций практики трепанаций хирургов евразийских степей.

Ключевые слова: археология, Азербайджан, монгольские погребения, средние века, Золотая Орда, краниометрия, трепанация, палеопатология.

TREPANNED SKULL FROM A BURIAL OF THE GOLDEN HORDE PERIOD IN MINGACHEVIR²

D.A. Kirichenko

The paper examines a case of craniotomy dating back to the medieval period. In 1950, during archaeological excavations in the construction zone of the Mingachevir Hydroelectric Power Station (the Republic of Azerbaijan), three Mongolian burials of the late 13th - early 14th centuries were discovered at settlement No. 3. The anthropological material studied in this publication - a male skull - is currently deposited in the Archaeological Fund of the National Museum of History of Azerbaijan. The cranium was found in one of the aforementioned burials. The skull, belonging to a male aged 50+, is brachycranial and is attributed to a representative of the Central Asian race with a mix of Southern Siberian features. The right parietal bone of the cranium has a trepanation hole of an elongated oval shape measuring 1.8 × 2.4 cm. The craniotomy was presumably performed using a scraping and cutting method. The operation was completed successfully and was carried out during the individual's lifetime. The presence of healing traces on the walls and edges of the defect indicates a favorable outcome. It is likely that the individual lived for a certain period after the craniotomy. The procedure was presumably performed for medical purposes, and a head injury was the indication. To date, no trepanation cases among the population of the Golden Horde from the same period have been documented or scientifically described. The closest similarity in the execution of such procedures can be found in materials from Hungary of an earlier period. Looking further back, a similar procedure was performed on the skull of a

¹ Данная работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Науки Азербайджана, Грант № AEF-MGC-2024-2(50)-16/16/5-M-16.

² This work was carried out with the financial support of the Azerbaijan Science Foundation, Grant No. AEF-MGC-2024-2(50)-16/16/5-M-16.

man from the Scythian era in the Altai Mountains. It is possible that the Azerbaijani case represents a continuation of the craniotomy practices of surgeons from the Eurasian steppes.

Keywords: archaeology, Azerbaijan, Mongol burials, the Middle Ages, the Golden Horde, craniometry, trepanation, paleopathology.

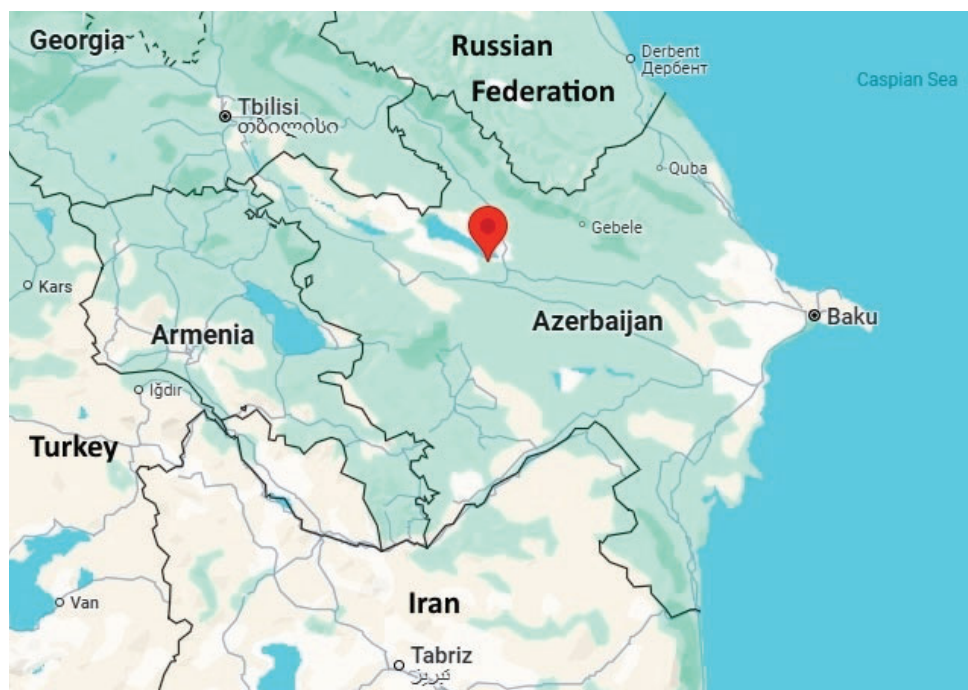


Рис. 1. Месторасположение археологического памятника.

Fig. 1. Location of the archaeological site.

В статье будет рассмотрен череп со следами трепанации, хранящийся в «Археологическом фонде» Национального музея истории Азербайджана.

Как нам стало известно из записей в инвентарной книге музея, краниум был обнаружен во время спасательных работ при сооружении Мингечаурской ГЭС в полевом сезоне 1950 г. (рис. 1) в монгольском погребении.

Три монгольских захоронения были исследованы на Мингечаурском поселении («городище») № 3 (Vahidov, 1961, s. 20).

Прежде чем перейти к описанию антропологического материала, нам стоит остановиться на археологической характеристике «монгольских» погребений.

Поселение № 3 (рис. 2) было расположено на левом берегу р. Куры на небольшом холме площадью 250×300 м при входе в ущелье Боз-дага. Среди местного населения эта территория была известна под названием «Кала-гет» («мощная крепость») (Ваидов, 1952, с. 94).

Поселение существовало вплоть до начала XIII в. и, по всей видимости, было уничтоже-

но в ходе монгольского вторжения (Vahidov, 1961, s. 20).

Погребения прорезали культурный слой поселения и перекрывали остатки стен раннего строения (Ваидов, 1952, с. 95).

Захоронения обнаружены в квадрате 48/54 на глубине 1,5 м и были совершены уже после гибели поселения на его руинах (Vahidov, 1961, s. 20). Погребения относятся к концу XIII — началу XIV вв. (Ахмедов, 2009, с. 162).

Три захоронения представляли собой грунтовые ямы овально-вытянутой формы, с деревянным верхним перекрытием, скрепленным железными коваными гвоздями. Костяки находились в вытянутом положении на спине. Среди погребального инвентаря обнаружены конская сбруя и снаряжение (ремни из сыромятной кожи, железные кольца, пряжки, стремени, остатки деревянных крашенных седел), оружие из железа (ножи, наконечники стрел и дротиков долотного типа), колчан из бересты; предметы из драгоценных металлов (серебряная чаша с гравированным позолоченным растительным орнаментом, золотые серьги-подвески в виде вопросительного знака);



Рис. 2. Археологические памятники в зоне Мингечаура (по: Асланов, Ваидов, Ионе, 1959, с. 14, рис.3).

Fig. 2. Archaeological monuments in Mingachevir area (after Aslanov, Vahidov, Ione, 1959, p. 14, fig.3).

изделия из кости (бляшки, пряжки, нашивки очень тонкой ажурной выделки), фрагменты кожаных сапог, одежда, представленная халатом, рубашкой, шароварами, изготовленной из шелка и парчи (Ваидов, 1952, с. 95).

По сообщению С.А. Ахмедова, в погребениях были обнаружены также и другие предметы, такие как фрагменты двух шелковых монгольских мужских халатов коричнево-песочного цвета, кусок ткани из шелка сандалового цвета, накладные декоративные украшения тонкого мужского пояса, фрагмент кожаного мешка, а также фрагмент плетеной пластины, изготовленной из кожи и ткани, железная пайца (диаметр 8,7 см) округлой формы, обломок кинжала с костяной рукояткой и сохранившимся фрагментом деревянных ножен, два железных втульчатых ромбовидной формы наконечников копья (длина соответственно составляла 37,6 см и 31,4 см), пять железных фрагментов клинкового оружия (возможно, два из них могли принадлежать сабле, другие — палашу). Поблизости лежала пара железных стремян, железный маленький крестообразный предмет; остатки удила и ряд других железных предметов, утративших форму (Ахмедов, 2009, с. 164).

С.А. Ахмедов отмечает, что монгольские захоронения могли принадлежать предста-

вителям среднего класса существовавшего в то время общества. Здесь могло быть погребено государственное лицо (гонимец/курьер с пайзой), а также два воина-охранника, которые сопровождали его в пути (Ахмедов, 2009, с. 164).

Благодаря многочисленным сведениям письменных источников известно, что шелк в Средневековье ценился наравне с золотом (Очир-Горяева, Буратаев, 2021, с. 1210).

Не каждый кочевник мог позволить себе одежду, сшитую из импортной ткани. Шелковые одежды являются ценным источником по культуре кочевников эпохи Золотой Орды (Очир-Горяева, Буратаев, 2021, с. 1222).

В.Н. Чхаидзе, отмечает, что серебряная посуда (поясные чаши, ковши и кубки), выявленная в захоронениях кочевников XIII–XIV вв. с территории Заволжья, Поволжья, Подонья, Предкавказья, Прикубанья, Подонцовья, Поднепровья, Побужья и Приднестровья является одной из наиболее информативных и выразительных групп погребального инвентаря кочевников, которая была доступна лишь только представителям правящей верхушки как атрибут кочевой аристократии (Чхаидзе, 2017, с. 275), монгольской всаднической культуры, демонстрировала высокое социальное (еще при жизни) положение

Таблица. 1. Краниометрические измерения мужского черепа.

Table 1. Craniometrical measurements of a male skull.

Признак № по Мартину	
1	172,7
8	152,9
5	100,7
9	104
17	128,8
20	135,7
40	93
45	150,4
48	80
51	43
51a	41
52	36
54	26
55	53
8:1	88,5
40:5	92,35
48:45	53,2
52:51	83,7
52:51a	87,8
54:55	49,05
77	152,9
∠ Zm	148,6
75 (1)	22

владельца, а в качестве предмета погребального инвентаря серебряная посуда символизировала принадлежность погребенного к представителям родовой и племенной аристократии Золотой Орды (Чхаидзе, 2017, с. 288).

Возможно, в монгольских погребениях Мингечаура были захоронены люди из кочевой элиты правящего класса Улуса Джучи, об этом свидетельствуют такие «статусные» предметы, как шелковые халаты, серебряная чаша, кусочки шелка и пайцза.

В конце XIII — первой половине XIV в. между государством Золотая Орда и Ильха-

нами (Хулагуидами) шла непрекращающаяся борьба и периодические войны за обладание Азербайджаном (Мамедов, 2009, с. 239).

По всей видимости, данные захоронения можно соотнести с событиями одного из эпизодов этого противоборства между двумя монгольскими улусами, в ходе которых три монгольских воина были погребены с надлежащими почестями и весьма богатым инвентарем.

В настоящее время предметы из монгольских погребений Мингечаура демонстрируются в постоянной экспозиции Национального музея истории Азербайджана, а некоторые из этих артефактов находятся на хранении в музейном фонде.

Краниологический материал (табл. 1) был изучен в соответствии с распространенной в современной палеоантропологии методике Р. Мартина (Martin, Saler, 1957; Алексеев, Дебец, 1964). Половая принадлежность захороненного индивидуума была определена по морфологии строения черепа (Алексеев, Дебец 1964), а возраст — на основе облитерации черепных швов и степени стертости зубов (Buikstra, Ubelaker, 1994).

Патологические случаи были описаны в соответствии с методиками, разработанными и применяемыми специалистами-антропологами в своих исследованиях (Бужилова, 1995, 1998; Aufderheide, Rodriguez-Martin, 1998; Ortner et al., 1981; Ubelaker, 1978; Waldron, 2008).

Методика осуществления процесса трепанации черепа была отмечена согласно терминологии, указанной в работах Ф.П. Лисовски (Lisowski, 1967), Д.Р. Бротвелла (Brothwell, 1972), а также М.Б. Медниковой (Медникова, 2001).

В ходе исследования материала был отмечен способ проведения манипуляции (сверление, прорезывание, скобление, прижигание), форма трепанационного дефекта/отверстия (овальная, круглая, треугольная, квадратная, прямоугольная и т. д.), его размеры, расположение на краниуме (лобная, затылочная, височная, теменная кость, право/лево), края отверстия (острые, сглаженные), наличие (степень ее выраженности) или отсутствие заживления, характер (прижизненная, предсмертная, посмертная), цели (медицинские показания, ритуально-символические) (Кириченко, 2024, с. 252).



Рис.3. Мужской череп из монгольского погребения Мингечаура (Фото автора).

Fig.3. Male skull from a Mongol burial of Mingachevir (Photo by the author).

При оценке морфологических характеристик дефекта использованы методы дифференциальной диагностики трепанаций и других отверстий черепа, систематизированные Дж. Верано (Verano, 2016).

Исследованный череп (рис. 3) удовлетворительной сохранности, мужской, возраст на момент смерти — пожилой (50+) (Buikstra, Ubelaker, 1994), брахикранный, характеризуется малым продольным, очень большим поперечным и малым высотным диаметрами мозговой коробки. Лоб очень широкий. Лицо очень широкое, очень высокое, ортогнатное, слабо профилированное на верхнем и нижнем уровнях, по указателю — мезен. Орбиты широкие, высокие, мезоконхные. Нос среднеширокий, средневысокий, мезоринный, слабо выступает над линией профиля.

Мужчина относился в целом к центральноазиатской расе с примесью южно-сибирской.

Представители центрально-азиатской расы встречались как среди кочевого (Газимзянов, 2001; Герасимова, Пежемский, 2009), так и городского населения Улуса Джучи (Яблонский, 1986).

В исследуемый период наиболее близкими в территориальном плане погребениями людей с чертами этой расы являлись захоронения в курганном могильнике Джухта-2 (Ставропольский край, Российская Федерация) (Герасимова, Пежемский, 2001), инвентарь которых весьма представлен, здесь также были обнаружены халаты, шитые золотыми нитками, серебряные чаши, кожаная обувь, оружие и другие предметы (Dode, 2007).

Южносибирская раса была распространена у населения Золотой Орды в исследуемое

время (Гинзбург, Залкинд, 1955; Гинзбург, Фирштейн, 1958; Гинзбург, Трофимова, 1972; Залкинд, 1972).

Относительно городского населения Золотой Орды антрополог Л.Т. Яблонский указывал, что люди, которые пришли с востока в составе племен, объединенных под этнонимом «монголы», характеризовались сильной уплощенностью лицевого скелета (Герасимова, Рудь, Яблонский, 1987, с. 179).

И.И. Гохман отмечал, что различия между центральноазиатской и южносибирской выступают не как качественные (первая — монголоидная, вторая — контактная), а как количественные и объясняются разной долей в составе этих рас европеоидной примеси (Гохман, 1980, с. 34).

Существенное увеличение доли монголоидного компонента в эпоху Золотой Орды в южнорусских степях следует, вероятнее всего, связывать с этнонимом «монголы» и, возможно, с тюрко- и монголызычными кочевниками Сибири и степной полосы Евразии (Герасимова, Рудь, Яблонский, 1987, с. 234).

Особенности физического облика, на которые обращали внимание почти все авторы Средневековья (европейские, арабские и другие письменные источники), свидетельствуют о том, что какая-то часть населения Золотой Орды были носителями большой монголоидной расы, в частности центральноазиатского типа (Балабанова, 1999, с. 201).

На черепе, на правой теменной кости, отмечена область продолговатой овальной формы размерами 1,8×2,4 см (рис. 4).

При визуальном наблюдении, согласно методу дифференциальной диагностики

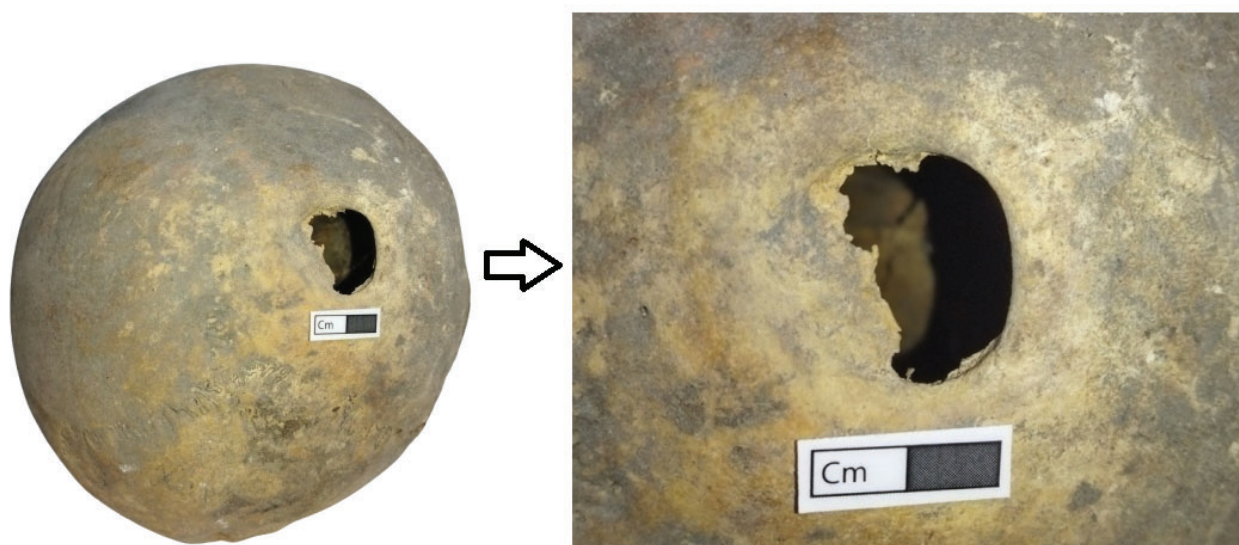


Рис.4. Трепанационное отверстие (Фото автора).

Fig.4. Trepanation (Photo by author).

(Verano, 2016), отмечено следующее: внешняя поверхность кости слегка стёрта, фрагмент костной пластины был процарапан и/или прорезан, извлечён, что говорит нам о совершённой манипуляции — трепанации черепа.

Краниотомия была совершена, предположительно, методом скобления и прорезывания. Слева на дефекте отчётливо видны следы манипуляции — зазубрины по периметру слева, оставленные лезвием какого-то острого инструмента, возможно, в области вмешательства кость была слегка выскоблена, а затем срезана.

По периметру дефекта прослеживаются следы заживления — края трепанационного отверстия с правой стороны практически сглажены, а с левой стороны также присутствует восстановление кости, но еще не полностью зажившее, диплоэ не отмечено.

Операция завершилась успешно и была осуществлена прижизненно. Наличие следов заживления на стенках и краях дефекта указывает на её благоприятный исход. Мужчина после хирургического вмешательства, по всей видимости, прожил некоторое время. Манипуляция была произведена, вероятно, в медицинских целях.

Возможно, что показанием к краниотомии послужила травма головы, об этом свидетельствует небольшая вмятина с левой стороны дефекта глубиной около 0,4 см.

На краниуме фиксируются маркеры стресса — поротический гиперостоз (рис. 5: 1), а

также дискретные признаки — *sutura supranasale*, *foramen frontale*, *foramen supraorbitale* (рис. 5: 1), *foramen infraorbitale* (рис. 5: 2), *os sutura lambdoide* (рис. 5: 4).

На верхней челюсти черепа отмечен абсцесс (рис. 5: 2) и прижизненная потеря зубов (рис. 5: 3).

Трепанация — это преднамеренная хирургическая процедура, при которой удаляется часть свода черепа (Aufderheide, Rodriguez-Martin, 1998, p. 31—34; Ortner 2003, p. 169—174), а также под трепанацией следует понимать в том числе и полное или частичное удаление кости из свода черепа, осуществляемое преднамеренно (Медникова, 2018, с. 6).

Как показывает человеческая история, краниотомии (трепанации) производились как в медицинских, так и в ритуально-символических целях. История изучения этого «феномена» насчитывает уже не одно столетие. За этот период было написано огромное количество публикаций, упоминание которых займет не один десяток страниц.

В исследованное время трепанации черепа у населения Золотой Орды до сих пор были не зафиксированы и научно не описаны.

В предшествующее время манипуляции (осуществленные как в медицинских, так и в ритуально-символических целях) фиксируются на черепах салтово-маяцкой археологической культуры (Клещенко, Решетова, 2019), черепах волжских булгар (Ery, 1987/1988; Fothi, Marcsik, Efimova, 2001), черепах тюрк-



Рис.5. Маркеры стресса и дискретные признаки. 1 – Поротический гиперостоз, *sutura supranasale, foramen frontale, foramen supraorbitale*; 2 – Абсцесс, *foramen infraorbitale*; 3 – Прижизненная потеря зубов; 4 – *Os sutura lambdoide* (Фото автора).

Fig.5. Stress markers and discrete parameters. 1 – Porotic hyperostosis, *sutura supranasale, foramen frontale, foramen supraorbitale*; 2 – Abscess, *foramen infraorbitale*; 3 – Intravital loss of teeth; 4 – Lambdoid suture (Photo by the author).

ских кочевников Казахстана (Гинзбург, 1956), а также на антропологических материалах периода Средневековья с территории Венгрии (Bartucz, 1966; Bereczki et al., 2010; Kiraly et al., 2022) и Болгарии (Боев, 1959; Йорданов, Димитрова, 2005; Маринов, 2018).

В период Средневековья трепанации черепа на территории Азербайджана в целом не отмечены и нам неизвестны.

В научной литературе имеется лишь упоминание об одном мужском черепе из средневекового мусульманского погребения (№ VII), выявленного на V участке раскопа, в квадрате IX, в полевом сезоне 2014 г. на городище Сельбир (средневековый г. Габала, с. Чухур Габала, Габалинский р-н), где на краниуме, судя по фото, присутствуют два отверстия (Eminli, İskəndərov, 2016, şəк. 2) округлой формы, одно на лобной кости слева, а второе — на левой теменной кости, которые могли

быть трепанациями (рис. 6), выполненными, предположительно, методом сверления.

В настоящее время данный антропологический материал автору недоступен, чтобы сделать кое-какие более широкие выводы и заключения на этот счет, а не предположения.

Наибольшее сходство по технике исполнения краниотомии и благоприятном исходе операции для пациента случай из Мингечаура обнаруживает с раннесредневековыми материалами с территории современной Венгрии (Bereczki et al., 2010; Kiraly et al., 2022), а если мы обратимся к свидетельствам более древнего периода, то похожая манипуляция была осуществлена на черепе мужчины из кургана 3 могильника Бике III, относящегося к V—IV вв. до н. э., с территории Горного Алтая (Российская Федерация) (Чикишева и др., 2014).

Возможно, в случае из Мингечаура мы имеем дело с продолжением традицион-



Рис.6. Мужской череп из погребения VII. Городище Сельбир (по: Eminli, Iskandarov, 2016, Photo.2).

Fig.6. Male skull from burial VII. Selbir settlement (after Eminli, Iskandarov, 2016, Photo.2).

ной практики трепанации, возникшей еще в раннюю эпоху и связываемой с хирургическим мастерством евразийских номадов.

Мужчина с трепанированным черепом из Мингечаура являлся пришлым на терри-

тории Азербайджана. Об этом свидетельствует как его антропологический тип, погребальный обряд, так и сами предметы, обнаруженные в «монгольских» погребениях Мингечаура.

Благодарность:

Автор выражает свою благодарность и признательность руководству Национального Музея Истории Азербайджана за возможность исследовать и опубликовать материал из музейной коллекции, а также особо поблагодарить заведующего отделом «Археологический фонд» к.и.н., доц. Н.В. Гулузаде за предоставленную информацию о находке.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропометрических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Асланов Г.М., Ваидов Р.М., Ионе Г.И. Древний Мингечаур. Баку: АН АзербСССР, 1959. 190 с.

Ахмедов С.А. Погребения монгольских воинов из Мингечаура и защитный вал Абага-хана, как неизученный аспект истории войн Золотой Орды и государства Ильханов // Золотоордынская цивилизация. Вып. 2 / Ред. И.М. Миргалеев. Казань: Фэн, 2009. С. 162–169.

Балабанова М.А. Антропологический состав и происхождение населения Царевского городища // Историко-археологические исследования в Нижнем Поволжье. Вып. 3 / Отв. ред. Б.Ф. Железчиков. Волгоград: ВолГУ, 1999. С. 199–228.

Боев П. Върху историческите трепанации // Известия на института по морфология. 1959. № 3. С. 197–231.

Бужилова А.П. Древнее население: палеопатологические исследования. М.: ИА РАН, 1995. 198 с.

Бужилова А.П. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях // Историческая экология человека. Методика биологических исследований / Отв. ред. Е.З. Година. М.: Старый сад, 1998. С. 87–147.

Ваидов Р.М. Археологические раскопки в Мингечауре в 1950 году // КСИИМК. Вып. XLVI / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.: АН СССР, 1952. С. 86–100.

Газимзянов И.Р. Население Среднего Поволжья в составе Золотой Орды по данным краниологии (реконструкция этногенетических процессов). Дисс. ... канд. истор. наук. М.: ИЭА РАН, 2001. 148 с.

Герасимова М.М., Пежемский Д.В. Палеоантропологические материалы из кочевнических комплексов курганного могильника Джухта-2 // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Вып. II / Гл. ред. А.Б. Белинский. М.: Памятники исторической мысли, 2001. С. 182–198.

Герасимова М.М., Пежемский Д.В. К вопросу о присутствии монголов на Северном Кавказе в XIII – XIV вв. // VIII Конгресс этнографов и антропологов России: тезисы докладов. Оренбург, 1-5 июля 2009 г. / под ред. В.А. Тишков. Оренбург: ОГАУ, 2009. С. 131–132.

Герасимова М.М., Рудь Н.М., Яблонский Л.Т. Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. М.: Наука, 1987. 254 с.

Гинзбург В.В. Древнее население восточных и центральных районов Казахской ССР по антропологическим данным // Антропологический сборник. Т. 1 / Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР. Т. 33 / Отв. ред. Г.Ф. Дебец, М.Г. Левин. М.: АН СССР, 1956. С. 238–298.

Гинзбург В.В., Залкинд Н.Г. Материалы к краниологии казахов (в связи с вопросами этногенеза) // Сборник МАЭ. Вып. 16 / Отв. ред. С.П. Толстов. М.; Л.: АН СССР, 1955. С. 432–461.

Гинзбург В.В., Трофимова Т.А. Палеоантропология Средней Азии. М.: Наука, 1972. 372 с.

Гинзбург В.В., Фириштейн Б.В. Материалы к антропологии древнего населения Западного Казахстана // Сборник МАЭ. Вып. 18 / Отв. ред. С.П. Толстов. М.; Л.: АН СССР, 1955. С. 390–427.

Гохман И.И. Происхождение центральноазиатской расы в свете новых палеоантропологических материалов // Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР / Сборник МАЭ. Вып. 36 / Отв. ред. И.И. Гохман. Л.: Наука, 1980. С. 5–34.

Залкинд Н.Г. Краниологические материалы из Нового Сарая (Сарай-Берке) // Труды Московского общества испытателей природы. 1972. XLIII. С. 162–166.

Йорданов Й., Димитрова Б. Данни от антропологичното изследване на погребаните в средновековния некропол № 2 при с. Одрьци, Добричко, XI в. / Дончева-Петкова Л. Одрьци - Некрополи от XI век. Т. 2. София: Академично Издателство «Марин Дринов», 2005. С. 415–460.

Кириченко Д.А. Воины Золотой Орды в Азербайджане по данным антропологии // Золотоордынская цивилизация. 2013. № 6. С. 106–111.

Кириченко Д.А. О трепанации черепа в эпоху ранней бронзы на территории Южного Кавказа и Ближнего Востока // Stratum plus. 2024. №2. С. 251–269. DOI: <https://doi.org/10.55086/sp242251269>

Клещенко Е.А., Решетова И.К. Палеоантропологические материалы в реконструкциях образа жизни и погребальной обрядности раннесредневекового населения Восточной Европы. М.: ИА РАН, 2019. 224 с.

Мамедов И. История Азербайджана с древнейших времен до наших дней. Б.: Маариф, 2009. 672 с.

Маринов Г.Р. Трепаниран череп от раннесредновековния некропол в квартал Трошево, Варна (IX–X век) – уникален експонат от експозицията на Музея за история на медицината в град Варна // Asklepios. International Annual for History and Philosophy of Medicine. 2018. XIV (XXXIII). С. 7–13.

Медникова М.Б. Трепанации у древних народов Евразии. М.: Научный мир, 2001. 304 с.

Медникова М.Б. После Брока. Трепанации эпохи неолита из коллекции Прюньера в Музее Человека. М.: ИА РАН, 2018. 209 с.

Очир-Горяева М.А., Буратаев Е.Г. Погребения с изделиями из шелка эпохи Золотой Орды: проблемы интерпретации // Oriental Studies. 2021. Vol. 14. No 6. С. 1210–1225.

Чикишиева Т.А., Зубова А.В., Кривошапкин А.Л., Курбатов В.П., Волков П.В., Титов А.Т. Комплексное исследование трепанаций у ранних кочевников Горного Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 1 (57). С. 130–141.

Чхаидзе В.Н. Серебряная посуда из погребений кочевников Восточно-Европейской равнины XIII–XIV вв. // Поволжская археология. 2017. № 4 (22). С. 275–296.

Яблонский Л.Т. Монголы в городах Золотой Орды (по материалам мусульманских некрополей) // Проблемы антропологии древнего и современного населения Советской Азии / под ред. В.П. Алексеева. Новосибирск: Наука, 1986. С. 6–26.

Aufderheide A.C., Rodriguez-Martin C. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. New York and Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 478 p.

Bartucz L. A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek (Palaeopathologia III. Országos Orvostörténeti Könyvtár). Budapest: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, 1966. 612 p.

Bereczki Zs., Molnár E., Marcsik A., Pálfi Gy. Evidence of surgical trephinations in infants from the 7th-9th centuries AD burial site of Kiskundorozsma-Kettőshatár // *Acta Biologica Szegediensis*. 2010. 54(2). P. 93–98.

Brothwell D.R. Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains. London: British Museum (Natural History), 1972. 196 p.

Buikstra J.E., Ubelaker D.H. Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History, organized by Jonathan Haas. Arkansas archaeological research series. No 44. Indianapolis: Western Newspaper Company, 1994. 206 p.

Dode Z. « Djutha », nécropole de la période de la Horde d' Or dans le village caucasien de Djuh-ti, région de Stavropol // *Archeologie Medievale*. 2007. No 37. P. 67–90. <https://doi.org/10.4000/archeomed.23177>

Eminli J., Iskandarov E. Report on the archaeological investigations in the 5th excavation area of the Selbir site and in the village of Soltannukha, Gabala in 2014// The Gabala archaeological expedition: Reports, Findings. 2014. “Gabala series”. No 6. B.: Baku-CBS, 2016. P. 102–127.

Ery K. Újabb jelképes trepanációk a Volga-vidékről // *Anthropologiai Közlemények*. 1987/88. No 31. P. 115–120.

Fothi E., Marcsik A., Efimova S. Szimbolikus trepanáció a volgái bolgároknál // *Anthropologiai Közlemények*. 2001. No 42. P. 45–52.

Király K., Váradi O.A., Kis L., Nagy R., Elekes G., Bukva M., Tihanyi B., Spekker O., Marcsik A., Molnár E., Pálfi G., Bereczki Zs. New insights in the investigation of trepanations from the Carpathian Basin // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2022. No 14. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01548-9>

Lisowski F.P. Prehistoric and early historic trepanation / *Diseases in Antiquity: A Survey of the Diseases, Injuries and Surgery of Early Populations* (D. R. Brothwell and A.T. Sandison eds.). Springfield: C.C. Thomas, 1967. P. 651–672.

Martin R., Saller K. Lehrbuch der Anthropologie in Systematischer Darstellung, mit Besonderer Berücksichtigung der Anthropologischen Methoden. Bd. I. Stuttgart: G. Fischer, 1957. 518 p.

Ortner D.J. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. London: Academic Press, 2003. 645 p.

Ubelaker D.H. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation. Chicago: Adline Publishing Company, 1978. 116 p.

Vahidov R.M. Mingəçəvir III-VIII əsrlərdə (Arxeoloji qazıntı materialları əsasında). B.: Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyası Nəşriyyatı, 1961. 161 s.

Verano J.M. Differential diagnosis: Trepanation. *International Journal of Paleopathology*. 2016. No 14. DOI: 10.1016/j.ijpp.2016.04.001.

Waldron T. Paleopathology. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 298 p.

Информация об авторе:

Кириченко Дмитрий Александрович, кандидат исторических наук, доцент, Институт археологии и антропологии, НАНА (г. Баку, Азербайджанская Республика); dmakirichenko@mail.ru

REFERENCES

Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1964. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniy (Cranio-metry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Aslanov, G. M., Vaidov, R. M., Ione, G. I. 1959. *Drevniy Mingechaur (Ancient Mingechaur)*. Baku: Academy of Science of Azerbaijan SSR (in Russian).

Akhmedov, S.A. 2009. In Mirgaleev, I. M. (ed.). *Zolotoordynskaya tsivilizatsiia (The Golden Horde civilization)* 2. Kazan: “Fen” Publ., 162–169 (in Russian).

Balabanova, M. A. 1999. In Zhelezchikov, B. F. (ed.). *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniya v Nizhnem Povolzh'e (Historical and Archaeological Studies in the Lower Volga Region)* 3. Volgograd: Volgograd State University Publ., 199–228 (in Russian).

Boev, P. 1959. In *Izvestiia na instituta po morfologiia (Proceedings of the Institute of Morphology)* 3, 197–231 (in Bulgarian).

Buzhilova, A. P. 1995. *Drevnee naselenie: paleopatologicheskie issledovaniia (Ancient Population: Paleopathological Studies)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Buzhilova, A. P. 1998. In Godina, E. Z. (ed.). *Istoricheskaia ekologiya cheloveka. Metodika biologicheskikh issledovaniy* (Historical human ecology. Methods of biological study). Moscow: "Staryi sad" Publ., 387–147 (in Russian).

Vaidov, R.M. 1952. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniya Instituta istorii material'noi kul'tury* (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture) XLVI. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 86–100 (in Russian).

Gazimzyanov, I. R. 2009. *Naselenie Srednego Povolzhya v sostave Zolotoi Ordi po dannim kraniologii (rekonstruktsiya etnogeneticheskikh protsessov)* (Population of the Middle Volga Region within the Golden Horde on the basis of Craniological Information (Reconstruction of Ethnogenetic Processes)). Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Gerasimova, M.M., Pezhemskij, D.V. 2001. In Belinskii, A. B. (ed.-in-chief). *Materialy po izucheniiu istoriko-kul'turnogo naslediya Severnogo Kavkaza* (Materials for the Study of the Historical and Cultural Heritage of the North Caucasus) 2. Moscow: "Pamyatniki istoricheskoi misli" Publ., 182–198 (in Russian).

Gerasimova, M. M., Pezhemskij, D. V. 2009. In Tishkov, V. A. (ed.). *VIII Kongress etnografov i antropologov Rossii* (8th Congress of Russian Ethnographers and Anthropologists). Orenburg: "OGAU" Publ., 131–132 (in Russian).

Gerasimova, M. M., Rud', N. M., Iablonskii, L. T. 1987. *Antropologiya antichnogo i srednevekovogo naseleniya Vostochnoi Evropy* (Anthropology of the Ancient and Medieval Population of Eastern Europe). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Ginzburg, V.V. 1956. In Debets, G. F., Levin, M. G. (eds.). *Antropologicheskii sbornik* (Anthropological Collection) 1. Series: *Trudy Instituta etnografii im. N.N. Miklukho-Maklaia* (Proceedings of the N.N. Miklukho-Maklai Institute. of Ethnography, USSR Academy of Sciences) 33. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 238–298. (in Russian).

Ginzburg, V.V., Zalkind, N.G. 1955. In Tolstov, S. P. (ed.). *Sbornik Muzeia Antropologii i Etnografii* (Anthropology and Ethnography Museum Collection) 16. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 432–461 (in Russian).

Ginzburg, V. V., Trofimova, T. A. 1972. *Paleoantropologiya Sredney Azii* (Paleoanthropology of Central Asia). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Ginzburg, V. V., Firshtejn, B. V. 1955. In Tolstov, S. P. (ed.). *Sbornik Muzeia Antropologii i Etnografii* (Anthropology and Ethnography Museum Collection) 18. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 390–427 (in Russian).

Gokhman, I. I. 1980. In Gokhman, I. I. *Issledovaniya po paleoantropologii i kraniologii SSSR* (Research on Paleoanthropology and Craniology of the USSR). Series: *Sbornik Muzeia Antropologii i Etnografii* (Anthropology and Ethnography Museum Collection) 36. Leningrad: "Nauka" Publ., 5–34 (in Russian).

Zalkind, N. G. 1972. In *Trudy Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody* (Proceedings of the Moscow Society of Naturalists), XLIII, 162–166 (in Russian).

Yordanov, Y., Dimitrova, B. In L. *Doncheva-Petkova. Odartsi – Nekropoli ot XI vek* (Odartsi – Necropolis of XI century) 2. Sofiya: "Akademichno Izdatelstvo «Marin Drinov»" Publ., 415–460 (in Bulgarian).

Kirichenko, D. A. 2013. In *Zolotoordynskaya tsivilizatsiya* (The Golden Horde civilization) (6), 106–111 (in Russian).

Kirichenko, D. A. 2024. In *Stratum plus* (2), 251–269. DOI: <https://doi.org/10.55086/sp242251269> (in Russian).

Kleschenko, E. A., Reshetova, I. K. 2019. *Paleoantropologicheskie materialy v rekonstruktsiyakh obraza zhizni i pogrebal'noi obryadnosti rannesrednevekovogo naseleniya Vostochnoi Evropy* (Paleoanthropological materials in reconstructions of the lifestyle and funeral rites of the early medieval population of Eastern Europe). Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Mamedov, I. 2009. *Istoriya Azerbajdzhana s drevnejshikh vremen do nashih dnei* (History of Azerbaijan from antiquity to the present day). Baku: "Maarif" Publ. (in Russian).

Marinov, G.R. 2018. In *Asklepios. International Annual for History and Philosophy of Medicine*, XIV (XXXIII), 7–13 (in Bulgarian).

Mednikova, M. B. 2001. *Trepanatsiya u drevnikh narodov Evrazii* (Trepanation Practices by the Ancient Peoples of Eurasia). Moscow: "Nauchnyi mir" Publ. (in Russian).

Mednikova, M. B. 2018. *Posle Broka. Treponatsiia epokhi neolita iz kolleksii Priun'era v Muzei Cheloveka* (After Brock. Trepanations of the Neolithic Period from the Prunieres Collection at the Museum of Humanity). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Ochir-Goryaeva, M. A., Burataev, E. G. 2021. In *Oriental Studies*, 14 (6), 1210–1225 DOI: 10.22162/2619-0990-2021-58-6-1210-1225 (in Russian).

Chikisheva, T. A., Zubova, A. V., Krivoshapkin, A. L., Kurbatov, V. P., Volkov, P. V., Titov, A. T. 2014. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia) 57 (1), 130–141 (in Russian).

Chkhaidze, V. N. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya* (Volga River Region Archaeology) 22 (4), 275–296 (in Russian).

Yablonsky, L. T. 1986. In Alekseev, V. P. (ed.). *Problemy antropologii drevnego i sovremennogo naseleniya Sovetskoy Azii* (Issues of the Anthropology of the Ancient and Contemporary Population of Soviet Asia). Novosibirsk: "Nauka" Publ., 6–26 (in Russian).

Aufderheide, A.C., Rodriguez-Martin, C. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. New York and Cambridge: Cambridge University Press.

Bartucz, L. 1966. *A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek* (Palaeopathologia III. Országos Orvostörténeti Könyvtár). Budapest: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó.

Bereczki, Zs., Molnár, E., Marcsik, A., Pálfi, Gy. 2010. In *Acta Biologica Szegediensis*, 54 (2), 93–98.

Brothwell, D.R. 1972. *Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*. London: British Museum (Natural History).

Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History, organized by Jonathan Haas. Arkansas archaeological research series. 44*. Indianapolis: Western Newspaper Company.

Dode, Z. 2007. In *Archeologie Medievale* (37), 67–90. <https://doi.org/10.4000/archeomed.23177>

Eminli J., Iskandarov E. 2016. In *The Gabala archaeological expedition: Reports, Findings*. 2014. "Gabala" series, 6. Baku: Baku-CBS, 102–127.

Ery, K. 1987/88. In *Anthropologiai Közlemények*, 42, 45–52.

Fothi, E., Marcsik, A., Efimova, S. 2001. In *Anthropologiai Közlemények*, 42, 45–52.

Király, K., Várad, O.A., Kis, L., Nagy, R., Elekes, G., Bukva, M., Tihanyi, B., Spekker, O., Marcsik, A., Molnár, E., Pálfi, G., Bereczki, Zs. 2022. In *Archaeological and Anthropological Sciences* (14). <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01548-9>

Lisowski, F.P. 1967. In Brothwell D.R. and Sandison A.T. (Eds.). *Diseases in Antiquity: A Survey of the Diseases, Injuries and Surgery of Early Populations*. Springfield: C.C. Thomas.

Martin, R., Saller, K. 1957. *Lehrbuch der Anthropologie in Systematischer Darstellung, mit Besonderer Berücksichtigung der Anthropologischen Methoden. Bd. I*. Stuttgart: G. Fischer

Ortner, D.J., Putschar, W.G.J. 1981. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Washington: Smithsonian Institution Press.

Ubelaker, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Adline Publishing Company.

Vahidov, R.M. 1961. *Mingəçəvir III-VIII əsrlərdə* (Arxeoloji qazıntı materialları əsasında) (Mingachevir in III-VIII centuries (according to materials from archaeological excavations). Bakı: "Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyası Nəşriyyatı" Publ. (in Azerbaijani).

Verano, J.M. 2016. In *International Journal of Paleopathology*, 14. DOI:10.1016/j.ijpp.2016.04.001

Waldron, T. 2008. *Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.

About the Author:

Kirichenko Dmitry A. Candidate of Historical Sciences (PhD), Ass. Professor. Institute of archaeology and anthropology, ANAS, H. Javid avenue, 115, Baku, AZ 1143, Azerbaijan Republic; dmakirichenko@mail.ru



Статья поступила в журнал 22.01.2025 г.
Статья принята к публикации 24.03.2025 г.

УДК 902/904 572.082

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.169.184>

ДИАХРОННОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБЛИКА ТВЕРИЧАН XVI–XVIII И XX ВЕКА¹

©2025 г. Е.В. Веселовская, Ю.В. Рашковская, Е.А. Просикова,
Е.А. Крыков, П.Р. Шейко

Проведено восстановление внешнего облика по черепам семи жителей Твери позднесредневекового времени методом М.М. Герасимова. В статье приведены контурные и графические реконструкции на фоне фотографий представителей современного населения. По программе «Алгоритм внешности» на основе краниологических измерений получали прижизненные характеристики головы тверичан, захороненных в Затьмацком и Загородском некрополях, 28 мужчин, 15 женщин. Применение системы индексов позволило представить описание основных пропорций головы позднесредневековых мужчин и женщин Твери. Для мужчин это среднеширокое и средневысокое лицо; нос средний по ширине, короткий; верхняя губа короткая; ротовая щель среднеширокая; нижняя челюсть средних размеров. Женщины характеризовались узким и средневысоким лицом, средневысоким и среднешироким лбом, слабо выступающими скулами, среднешироким носом, короткой верхней губой, средним по ширине ртом, средними размерами нижней челюсти. Впервые представлены сведения об объеме мозговой капсулы средневекового населения Европейской равнины, полученные путем прямого заполнения сыпучим веществом. Тверичане продемонстрировали малую величину мозговой коробки (1186 см³). Усредненные рассчитанные кефалометрические параметры средневековых выборок сопоставляли с размерами, полученными путем прямого измерения Русской антропологической экспедицией под руководством В.В. Бунака в городах Тверской области (Происхождение..., 1965). Сравнительный анализ выявил значительную степень сходства населения двух хронологических срезов, особенно выраженного для мужских выборок. По большинству параметров различия оказались недостоверны. Средневековые женщины отличались от современных долихокефалией и более коротким носом. Для мужчин также отмечается тенденция к брахикефализации современного населения по сравнению со средневековым.

Ключевые слова: археология, краниофациальная реконструкция, позднесредневековое и современное население городов Тверской области, краниометрия, кефалометрия.

DIACHRONIC COMPARISON OF THE APPEARANCE OF TVER RESIDENTS OF THE 16TH–18TH AND THE 20TH CENTURIES²

E.V. Veselovskaya, Yu.V. Rashkovskaya, E.A. Prosikova,
E.A. Krykov, P.R. Sheiko

The appearance of seven Tver Late Medieval inhabitants was restored on the basis of their skulls using M.M. Gerasimov's method. The paper presents contour and graphic reconstructions compared with the photographs of modern residents. The lifetime features of the heads of Tver townspeople buried at Zatmatsky and Zagorodsky necropolises, 28 men and 15 women, were obtained under the "Appearance algorithm" program. The use of an index system made it possible to describe the main proportions of the head of Late Medieval men and women. Men had a face of average width and height, a nose of average width and short length, a short upper lip, and a mouth and lower jaw of average size. Women had a face of narrow width and average height,

¹ Исследование выполнено в рамках реализации гранта РНФ № 23-48-10011 / БРФФИ № Б23РНФ-121 «Биоархеологическая реконструкция образа жизни и физических характеристик средневекового населения Беларуси и европейской части России». Для настоящего исследования использовали материалы ЦКП ЦФА ИЭА РАН.

² The study was carried out within the framework of the Russian Foundation for Basic Research Grant No. 23-48-10011 / BRFFI No. B23RNF-121 "Bioarchaeological reconstruction of the lifestyle and physical characteristics of the medieval population of Belarus and the European part of Russia". Materials from the Shared Research Facility Physical Anthropology Centre Funds of IEA RAS were used in this study.

a forehead of average height and width, slightly protruding jaws and a medium nose, a short upper lip, and a medium mouth lower jaw. The first information about the cranial volume of the medieval population of the European Plain is reported. Tver residents had a small cranium (1186 cm³). The averaged calculated cephalometric parameters of medieval series were compared with the sizes obtained by direct measurement by the Russian Anthropological expedition headed by V.V. Bunak in its journey across the cities of Tver Oblast (Bunak, V.V. (ed.), 1965). A comparative analysis revealed a substantial similarity between the populations of the two chronological groups, especially the male series. The differences proved to be insignificant for most parameters. Medieval women differ from contemporary by dolichocephaly and a shorter nose. For men, a tendency towards brachycephalization is also demonstrated by the modern population as compared to the medieval one.

Keywords: archaeology, craniofacial reconstruction, Late Medieval and contemporary urban populations of Tver Oblast, craniometry, cephalometry.

Введение

Антропологическая реконструкция сегодня – это не просто визуальное представление прижизненной внешности в виде скульптурного или графического портрета, это также и полное описание морфологических признаков в терминах антропометрии и антропоскопии головы и лица. Современная программа «Алгоритм внешности», построенная на базе предшествующих разработок в области антропологической реконструкции (Герасимов, 1955; Лебединская, 1989; Балуева, Веселовская, 2004) предлагает алгоритм перехода от описания и измерения черепа к прижизненным характеристикам головы (Веселовская, 2018). Это открывает новые возможности для сравнения древних и современных популяций по кефалометрической программе.

Целью настоящей работы явилось сопоставление внешнего облика населения г. Твери XVI–XVIII вв., восстановленного с помощью метода антропологической реконструкции, с современными группами, изученными по кефалометрической программе Русской антропологической экспедицией в середине прошлого века (Происхождение..., 1965). Одним из авторов была изучена серия черепов из могильника с территории города по стандартной краниометрической программе с добавлением ряда признаков, необходимых для антропологической реконструкции (Рашковская, 2024). На основе этих краниометрических данных с применением программы «Алгоритм внешности» рассчитывали прижизненные размеры головы. С помощью критерия Стьюдента проводили сопоставление полученных размерных характеристик с данными по антропометрии лица представителей четырех малых городов Тверской области (Происхождение..., 1965). По семи черепам тверичан XVI–XVIII веков были

выполнены контурные и графические реконструкции внешности, которые представлены в ряду фотографий жителей Тверской области XX века. Впервые было проведено прямое измерение объема мозговой полости мужской части изученной выборки.

В литературе имеется лишь одно аналогичное исследование жителей с. Катунки Нижегородской области (Балуева и др., 2010). Были получены интересные результаты сопоставления, свидетельствующие о некоторой степени преемственности населения, а также ценные сведения для корректировки методики восстановления прижизненного облика по черепу.

Материалы и методы

В 2019/21 годах археологами из ТНИИР-Центр под руководством О.Е. Рыбаковой проводились раскопки двух кладбищ в центре города Твери. Кладбища располагались на территориях Затьмацкого и Загородского посадов, датируются XVI–XVIII вв. Раскопки первого кладбища (улица Борисоглебская пристань) проводились в связи со строительством Школы гребли и прокладкой траншей коммуникаций к зданию. По данным археологии, начало функционирования кладбища датируется серединой XVI века. Ко второй половине XVII в. захоронения перестают совершаться (Рыбакова, 2023). Некоторые краниологические данные приводятся в данной статье впервые. Второе кладбище располагалось в Загородском посаде по адресу: улица Лидии Базановой, 51. Некрополь датируется коротким временным промежутком – второй половиной XVIII века. По воспоминаниям тверского купца Михаила Тюльпина, место под новое кладбище было выделено в 1765 году (Летопись о событиях..., 1902). Существовало оно недолго: в 1767 году после визита Екатерины II в Тверь появляется план устроить в этой части города площадь, полу-

чившую название по расположенной рядом церкви – Скорбященская (она же Дровяная). А в 1771 году после эпидемии чумы издается указ о запрете хоронить внутри городов при церквях, для кладбищ отводятся места за городом. Результаты краниологического и одонтологического изучения материалов кладбища в Загородском посаде опубликованы ранее (Рашковская, Харламова, 2023).

Для характеристики внешнего облика позднесредневекового населения Твери методом антропологической реконструкции мы посчитали возможным объединить выборки двух кладбищ. Всего было исследовано 49 черепов (30 мужчин и 19 женщин) обоих некрополей. Для выполнения реконструкций мы использовали семь целых черепов, для краниологических измерений – 45. Главным критерием для обоих типов исследования было наличие целых лицевых костей черепа. По программе прямого измерения объема мозговой коробки было исследовано 32 мужских черепа. Здесь основным критерием выступала сохранность мозговой части черепа.

Краниометрическая программа, помимо классической своей части, включала некоторые добавочные измерения, используемые в антропологической реконструкции для расчёта по ним прижизненных параметров (Алексеев, Дебец, 1964; Веселовская, 2018). Впервые для данной территории и времени определяли объем мозговой полости черепа путем засыпания ее сыпучим веществом. Первым исследователем, кто измерял объем черепной коробки путем непосредственного заполнения сыпучим веществом, был американский естествоиспытатель, анатом, Самюэль Мортон. Он заполнял мозговую коробку семенами белого перца, а затем измерял в кубических дюймах объем семян, заполнивших образец. В своей книге 1839 года он приводит индивидуальные и статистические данные по черепам индейцев и средние показатели по другим группам (Morton, 1839).

Мы измеряли объем черепной коробки с помощью засыпного материала (половинки семян гороха) и измерительного цилиндра. Предварительно отверстия мозговой коробки, за исключением затылочного, закрывали пластилином. Горох при помощи воронки засыпали в полость черепа через большое затылочное отверстие. Далее с помощью измерительного цилиндра определяли объем

засыпного материала, поместившегося в каждый череп.

Восстановление внешности проводили методом антропологической реконструкции М.М. Герасимова, дополненным программой «Алгоритм внешности» (Герасимов, 1955; Веселовская, 2018). Применение этой программы уточняет воспроизведение черт лица при выполнении скульптурного или графического портрета, а также в значительной степени формализует процесс составления *словесного портрета* – описания индивидуальных лицевых пропорций в терминах, принятых в криминалистке и антропологии (Веселовская, 2015). Проводили восстановление прижизненных размеров для объединенной выборки отдельно для мужчин и женщин в соответствии с «Алгоритмом внешности»; по семи целым черепам выполнены контурные и графические реконструкции.

Многие прижизненные размеры получают за счет прибавления толщины мягкого покрова в соответствующих точках. Данные о толщине лицевых покровов собирались в экспедициях лаборатории. Их получали с помощью ультразвука при исследовании современных популяций европеоидного и монголоидного происхождения (Balueva, Veselovskaya, Kobylansky, 2009). Некоторые размеры совпадают на лице и черепе: это высота лба, носа, высота верхней губы и некоторые другие. Ряд размеров элементов внешности рассчитывают по уравнениям регрессии на основе размеров черепа, с которыми они связаны достоверными коэффициентами корреляции. Эти закономерности были выявлены в результате многолетних исследовательских работ сотрудников Лаборатории (Антропологические типы..., 1988; Балужева, Веселовская, 2004; Веселовская, Синева, Борисова, 2019).

В настоящей статье анализировали только измерительные параметры. Для составления словесного описания пропорций головы использовали систему индексов (относительных размеров) в соответствии с программой «Алгоритм внешности» (Веселовская, 2018). Размах вариаций каждого индекса поделен на три области: малые, средние и большие значения. Границы средней категории укладываются в пределы одного квадратического отклонения $X \pm 1/2 S$.

Поскольку целью работы было сопоставить прижизненные размерные характеристики

головы, полученные на основе краниометрического исследования тверичан XVI–XVIII вв., с теми же размерами, взятыми путем прямого измерения, у современных городских жителей Тверской области, то мы обратились к литературным данным по современному населению. Для сравнительного анализа были привлечены данные по измерению головы жителей малых городов Тверской (Калининской) области: Торжок, Кашин, Старица, Завидово. Эти данные были получены в середине прошлого века Русской антропологической экспедицией, организованной Институтом этнографии АН СССР при участии Антропологического научно-исследовательского института Московского университета. Экспедиция проходила в 1955–1959 гг. под руководством В.В. Бунака (ИЭ АН СССР) при участии сотрудников МГУ (Т.И. Алексеева) и ИЭ АН СССР (В.А. Липинская, В.К. Жомова, Г.М. Давыдова), а также студентов и аспирантов. Экспедиция имела своей целью характеристику основных антропологических элементов, вошедших в состав русского населения, и изучение общих вопросов его этногенеза (Происхождение..., 1965: 3, 22, 24). Приведенные в статье фотографии современного населения также отсняты Русской антропологической экспедицией. Данные по указанным городам мы объединили в единую выборку, для нее рассчитывали взвешенные средние и квадратические отклонения по тем измерительным признакам, которые подходят для сопоставления с восстановленными по черепу. Достоверность различий оценивали по Т-критерию Стьюдента.

Результаты

В таблицах 1 и 2 приведены первичные краниометрические данные по мужчинам и женщинам изученных некрополей. Таблицы организованы по полу, чтобы удобнее было сравнивать размеры в двух выборках.

Длина головы мужчин обеих выборок малая, ширина средняя. Однако в целом у мужчин Загородского посада голова более округлая, по черепному указателю брахикранная (81,4), а у мужчин Затьмацкого посада – мезокранная (78,2). Также высотные размеры лица несколько больше у захороненных в Затьмацком некрополе. Это, скорее всего, связано с более ранней датировкой Затьмацкой выборки. По литературным данным, для более раннего средневекового населения Восточно-Европейской равнины отмечаются более низкие значения черепного указателя и более высокие высотные параметры лица (Веселовская и др., 2015). Наименьшая ширина лба мужчин Загородского посада попадает в градации средних, а мужчин Затьмацкого посада – больших. Ширина лица в скулах большая у мужчин обоих посадов, нос средневысокий. У мужчин Загородского посада ширина зубной дуги, а также нижней челюсти в углах немного меньше, чем у мужчин Затьмацкого, и находится на границе средних и больших размеров. В целом отмеченные различия небольшие и вполне объяснимые, следовательно, можно говорить о едином антропологическом облике сравниваемых выборок.

Женская выборка из Загородского посада представлена очень небольшим количеством

Таблица 1. Краниологические параметры мужских черепов.

Table 1. Craniological parameters of male skulls.

	Загородский посад			Затьмацкий посад		
	N	X	SD	N	X	SD
Продольный диаметр gl-op	13	174,3	3,61	11	177,4	6,10
Поперечный диаметр eu-eu	13	141,8	5,42	10	138,7	5,04
Наименьшая ширина лба ft-ft	13	93,2	2,59	11	96,5	3,27
Скуловой диаметр zy-zy	11	129,0	4,55	9	129,1	4,04
Морфологическая высота лица na-gn	11	111,9	3,55	11	115,6	4,88
Морфологическая высота лица1 so-gn	14	118,2	4,07	11	121,4	5,31
Ширина между клыковыми точками all-all	14	33,0	1,71	14	36,1	2,16
Высота носа na-ss	11	52,1	2,28	14	51,7	3,14
Высота нижней части лица ss-gn	14	58,4	4,00	11	64,1	3,36
Высота носа so-ss	14	58,8	3,21	14	57,8	3,46
Ширина между pm2-pm2	14	47,9	1,79	14	50,4	2,64
Бигониальная ширина go-go	11	97,2	5,65	9	98,7	4,30

Таблица 2. Краниологические параметры женских черепов.
Table 2. Craniological parameters of female skulls.

	Загородский посад			Затьмацкий посад		
	N	X	SD	N	X	SD
Продольный диаметр gl-op	3	168,0	2,00	7	174,0	4,29
Поперечный диаметр eu-eu	3	136,7	3,78	5	136,0	4,80
Наименьшая ширина лба ft-ft	2	95,0	2,00	10	91,1	1,92
Скуловой диаметр zy-zy	2	124,0	4,00	6	121,2	2,11
Морфологическая высота лица n-gn	-	-	-	10	104,0	4,20
Морфологическая высота лица al-so-gn	2	122,5	1,50	10	110,0	4,80
Ширина между клыковыми точками al1-al1	2	31,5	0,50	13	33,3	1,15
Высота носа n-ss	-	-	-	13	47,8	2,17
Высота нижней части лица ss-gn	2	65,5	3,50	10	54,5	3,10
Высота носа so-ss	2	54,5	3,50	13	53,5	2,12
Ширина между pm1-pm1	2	47,5	0,50	12	43,9	2,40
Бигониальная ширина go-go	9	95,8	7,98	9	94,1	4,57

черепов, поэтому сравнение можно провести достаточно условно. У женщин этого некрополя голова короткая, среднеширокая, по указателю брахикранная (81,4). У женщин Затьмацкого посада голова средняя по длине и ширине, мезокранная (78,2). У женщин обеих групп лоб средний по наименьшей ширине. Женщины Затьмацкого посада характеризуются несколько более узким лицом в скулах и по этому размеру попадают в градации малых значений, у женщин Загородского посада скуловой диаметр среднего размера. Нос у женщин Затьмацкого посада средневысокий. У женщин обоих посадов нижняя челюсть средней ширины.

В силу поставленных задач (в частности, охарактеризовать суммарно позднесредневековое население города) две серии были объединены в единую для дальнейшего сопоставления с современными группами.

Объем черепной коробки определяли по мужским черепам. Серия Загородского посада представлена десятью черепами, Затьмацкого – девятью. Средний объем мозговой капсулы для Загородского посада составил 1161 куб. см, для Затьмацкого несколько больше – 1215 куб. см. Из-за малой численности было решено объединить выборки по обоим посадкам. В таблице 3 приведены полученные нами результаты в сопоставлении с другими группами. Для сравнения привлечены данные об объеме мозговой капсулы латгалов, осетин, хантов, манси, башкир, бурят и казахов, которые взяты из дипломной работы одного из авторов настоящей статьи «Изучение гене-

рализованных параметров мозговой коробки в группах европеоидного и монголоидного происхождения» (Шейко, 2023, с. 64). Из таблицы 3 видно, что тверская группа имеет наименьший объем черепной коробки (1186), приближаясь к латгалам (1292), которые так же, как и жители Твери, являются представителями средневропейской малой расы (табл. 3). Пока в литературе накоплено мало данных по объему черепной коробки, измеренному прямым засыпанием сыпучим материалом. Но из приведенных цифр видно, что тверичане характеризуются малым объемом мозговой капсулы, максимальная же величина получена для бурят. Малый объем бурятской выборки не дает основания констатировать полученную цифру для бурят в целом.

Таблица 3. Объем мозгового отдела черепной коробки, измеренный методом прямого заполнения сыпучим веществом. Мужчины
Table 3. Volume of the cerebral cranial region, measured using the method of direct filling with a bulk substance. Men

Группа	N число черепов	X куб. см	SD куб. см
Латгалы	15	1292	153
Осетины	50	1433	123,2
Ханты	57	1383	104,8
Манси	20	1330	85,7
Башкиры	24	1432	88,2
Буряты	6	1603	154
Казахи	29	1408	262,9
Русские Тверь	19	1186	155

Следующим этапом исследования явился пересчет краниометрических параметров в прижизненные размеры головы. Результирующие данные представлены в третьих и четвертых столбиках (X, SD) таблиц 4 и 5, посвященных мужчинам и женщинам соответственно. В этих таблицах даны результаты сопоставления размерных признаков головы позднесредневековых жителей Твери (рассчитанные на основе краниометрии) и современного населения городов Тверской (Калининской) области. Рассмотрим сначала результаты сравнения мужских выборок (табл. 4).

Как видно из таблицы 4, по большинству размерных характеристик мужские выборки

первого размера можно констатировать, что на черепе он определяется с большой точностью. Добавляя по 5 мм толщины мягких тканей с каждой стороны, мы используем усредненный показатель. Здесь трудно предположить неточность. В то время как измерение наименьшей ширины лба на лице вызывает некоторые затруднения, которые могут сказываться в разной степени нажима инструмента. При сравнении значений стандартного отклонения для этого признака, рассчитанного по черепу (2,9 мм), с величиной SD наименьшей ширины лба, взятой на современном населении (4,34 мм), становится очевидным приведенное выше рассуждение. На самом деле разни-

Таблица 4. Сопоставление размеров головы позднесредневекового и современного населения. Мужчины.

Table 4. Comparison of head sizes of Late Medieval and contemporary populations. Men.

	Средневековое население			Современное население			Показатели достоверности различий (t-критерий)
	N	X	SD	N	X	SD	
Продольный диаметр gl-op	24	189,7	4,8	332	188,6	5,53	1,08
Поперечный диаметр eu-eu	23	153,5	5,3	333	154,8	4,99	1,15
Наименьшая ширина лба ft-ft	24	104,7	2,9	333	106,8	4,34	3,29***
Скуловой диаметр zy-zy	20	139,0	4,3	333	140,5	5,13	1,49
Ширина носа	28	35,4	1,9	332	35,7	2,6	0,85
Ширина рта che-che	28	54,3	2,2	333	53,3	3,81	2,07**
Физиономическая высота лица tr-gn	25	188,4	4,6	228	187,2	7,59	1,13
Морфологическая высота лица от нижнего края бровей	25	126,6	4,6	333	126,9	6,71	0,30
Высота лба tr – нижний край бровей	25	61,8	4,6	333	60,3	7,15	1,49
Высота носа от нижнего края бровей so-ss	28	58,3	3,3	333	58	4,08	0,45
Высота верхней губы	28	17,0	4,0	332	16,3	2,72	0,90
Высота нижней части лица ss-gn	25	67,9	3,7	333	68,9	5,40	1,25
Головной указатель	23	80,9	5,0	332	82,3	3,17	1,31
Бигониальная ширина go-go	20	107,9	5	333	108,5	5,46	0,52

Примечание: значения, превышающие уровень значимости различий (p) = 0,99 обозначены ***, при p = 0,95 - **, при p = 0,90 *

не отличаются друг от друга. Достоверные значения t-критерия Стьюдента (на высочайшем уровне достоверности) обнаружены только для наименьшей ширины лба, а на уровне достоверности 0,95 – для ширины рта. Причем современные жители демонстрируют более высокие значения для первого признака и более низкие для второго. В отношении

ца составляет всего 2 мм, это вполне может объясняться случайным разбросом при измерении современного населения. Разница по ширине рта между двумя группами составила всего 1 мм, и полученное значение критерия дает различие лишь на среднем уровне достоверности (0,95). При характеристике внешности визуально это различие вряд ли заметно.

Рассмотрим таблицу 5, посвященную женскому полу (табл. 5). Здесь мы видим несколько большее количество различий. В отношении наименьшей ширины лба и ширины рта можно отметить ту же тенденцию, что и у мужчин. А именно, в современной выборке первый размер отличается на 2 мм в сторону увеличения. Здесь еще более разительна разница между стандартным отклонением этого признака, взятого на черепе и на лице. Ширина рта, рассчитанная на основе ширины зубной дуги, на 2 мм превышает таковую, измеренную на современной выборке. Причины этих расхождений, очевидно, те же, что и для мужчин. Возможно, проявляется тенден-

ляемых выборок незначительно различаются по размерам головы (хотя тенденция та же). Следовательно, мы можем предположить, что женская часть древнего населения, действительно, несколько отличается от предшествующего по длине головы и по головному указателю. Здесь, возможно, сказывается влияние местного субстрата, проводниками которого, как и на многих других территориях, являются женщины. Разумеется, различие в продольном диаметре дает разницу и в отношении ГУ. Средневековые женщины характеризуются мезокефалией, а современные – брахицефалией. Собственно, тенденцию к брахицефализации мы отмечаем и в мужской выборке,

Таблица 5. Сопоставление размеров головы позднесредневекового и современного населения. Женщины.

Table 5. Comparison of head sizes of Late Medieval and contemporary populations. Women

	Средневековое население			Современное население			Показатели достоверности различий (t-критерий)
	N	X	SD	N	X	SD	
Продольный диаметр gl-op	10	185,2	3,6	276	179,9	5,6	4,46***
Поперечный диаметр eu-eu	8	148,3	4,4	276	149,3	4,66	0,63
Наименьшая ширина лба ft-ft	12	101,8	1,6	275	103,9	4,19	3,99***
Скуловой диаметр zy-zy	8	131,9	2,6	275	133,3	4,68	1,46
Ширина носа	15	33,1	0,99	275	32,5	2,38	1,94
Ширина рта che-che	14	52,4	2,1	276	50,4	3,3	3,37***
Физиономическая высота лица tr –gn	12	174,3	4	275	174,8	8,21	0,37
Морфологическая высота лица от нижнего края бровей	12	118,1	4,00	276	118,3	5,61	0,17
Высота лба tr – нижний край бровей	12	56,2	4,00	276	56,5	6,91	0,21
Высота носа от нижнего края бровей so-ss	15	53,7	1,84	276	54,7	3,55	1,92
Высота верхней губы	14	14,4	1,62	276	15	2,32	1,32
Высота нижней части лица ss-gn	12	62,3	2,58	276	63,6	4,58	1,64
Головной указатель	8	80,1	4,0	276	83	3,36	2,04**
Бигониальная ширина go-go	18	102,9	6,3	275	102,2	4,87	0,46

Примечание: значения, превышающие уровень значимости различий (p) = 0,99 обозначены ***, при p = 0,95 - **, при p = 0,90*

ция к сужению зубной дуги у более позднего населения как отражение грацилизации зубной системы в целом. Интерес представляет полученное на высочайшем уровне достоверности различие по величине продольного диаметра. Современные женщины характеризуются более короткой головой. Эпохальный процесс брахицефализации имел место в предшествующие эпохи. Мужчины сопостав-

однако это отличие недостоверно. Ранее было показано, что население Восточной Европы от Средневековья до современности демонстрирует преобладание в отношении черт лица и несколько отличается по параметрам мозгового отдела. Более древние группы характеризуются меньшими значениями черепного указателя (Алексеев, 1969; Веселовская и др.,

2015). Похоже, та же ситуация отмечается и для наших выборок.

На основе расчета индексов по программе «Словесный портрет» (Веселовская, 2015) была получена описательная характеристика позднесредневековых тверичан. Описание современного населения в терминах словесного портрета выполнялось на основе кефалометрических измерений, полученных Русской антропологической экспедицией. В суммирующей ее результаты монографии отмечается, что население северо-западных районов характеризуется средними показателями по большинству исследованных признаков (Происхождение..., 1965). Этот вывод актуален и для наших выборок. Как указывает Т.И. Алексеева, автор обобщающих разделов книги, такой параметр, как лицевой указатель, для населения этого региона принимает значения несколько выше средних, чем по обследованным территориям в целом (Происхождение..., 1965, с. 88–89). Это полностью совпадает с нашими результатами. Лицевой указатель у мужчин XVI–XVIII вв. принимает значение 0,91; у современных тверичан – 0,903 при верхней границе средней категории 0,9 (табл. 6). В таблицах 6 и 7 представлены значения индексов, характеризующих пропорции головы мужчин и женщин двух хронологических

срезов. В правых колонках таблиц приведены границы средней градации, рассчитанные по европеоидным группам Т.С. Балуевой и Е.В. Веселовской, используемым в программе «Алгоритм внешности» для оценки значений индексов (Веселовская, 2018). Сопоставление относительных размеров мужской части средневекового и современного населения Твери выявляет такие схожие черты, как среднеширокое и средневысокое (как по физиономической, так и по морфологической высоте) лицо; нос средний по ширине и низкий; верхняя губа короткая; ротовая щель среднеширокая; а нижняя челюсть входит в градации средних по ширине в углах. Однако мужчины Средневековья по сравнению с современными характеризуются несколько более длинной по форме головой, в незначительной степени более узким и менее высоким лбом (табл. 6). Можно сделать вывод, что мужские группы различаются очень мало, то есть налицо очевидная преемственность средневекового и современного населения. Тенденция же к увеличению значений головного указателя со временем отмечается для многих европеоидных групп (Алексеев, 1969).

Женщины городов тверской области, как средневековые, так и XX века, по относительным размерам (индексам) характеризуются

Таблица 6. Индексы пропорций головы средневековых X(1) и современных X(2) тверичан. Мужчины.
Table 6. Indices of head proportions of medieval X(1) and contemporary X(2) Tver population. Men.

Признак	X (1)	X (2)	Границы средней категории
Головной указатель Поперечный диаметр/продольный диаметр	0,809 С	0,821 Б	0, 76-0,81
Лицевой указатель МВЛ/ Скуловой диаметр	0,910 Б	0,903 Б	0,88-0,90
Относительная высота лба Высота лба/МВЛ	0,488 Б	0,487 Б	0,40 – 0, 46
Относительное выступание скул Скуловой диаметр/Наименьшая ширина лба	1,328 С	1,316 С	1,308 – 1,368
Относительная ширина носа Ширина носа/скуловой диаметр	0,255 С	0,254 С	0,25 – 0,27
Относительная высота носа Высота носа/ФВЛ	0,309 С	0,310 С	0,31 - 0,33
Носовой указатель Ширина носа/Высота носа	0,825	0,819	-
Относительная высота верхней губы Высота верхней губы/МВЛ	0,134 М	0,128 М	0,14 – 0,16
Относительная ширина рта Ширина рта / Нижнечелюстной диаметр	0,503 С	0,491 С	0,49 – 0,53

Примечание: буквами отмечены категории размера: Б – большой, С – средний, М – малый

Таблица 7. Индексы пропорций головы средневековых X(1) и современных X(2) тверичан. Женщины.

Table 7. Indices of head proportions of medieval X(1) and contemporary X(2) Tver population. Women

Признак	X (1)	X (2)	Границы средней категории
Головной указатель Поперечный диаметр/продольный диаметр	0,800 C	0,830 Б	0, 76-0,81
Лицевой указатель МВЛ/ Скуловой диаметр	0,895 C	0,887 C	0,88-0,90
Относительная высота лба Высота лба/МВЛ	0,476 C	0,478 C	0,415 - 0,485
Относительное выступание скул Скуловой диаметр/Наименьшая ширина лба	1,30 M	1,283 M	1,312 – 1,372
Относительная ширина носа Ширина носа/скуловой диаметр	0,251 C	0,244 C	0,23 - 0,25
Относительная высота носа Высота носа/ФВЛ	0,308 M	0,313 C	0,31 - 0,33
Носовой указатель Ширина носа/Высота носа	0,815	0,780	-
Относительная высота верхней губы Высота верхней губы/МВЛ	0,122 M	0,127 M	0,14 – 0,16
Относительная ширина рта Ширина рта / Нижнечелюстной диаметр	0,509 C	0,493 C	0,48 - 0,52

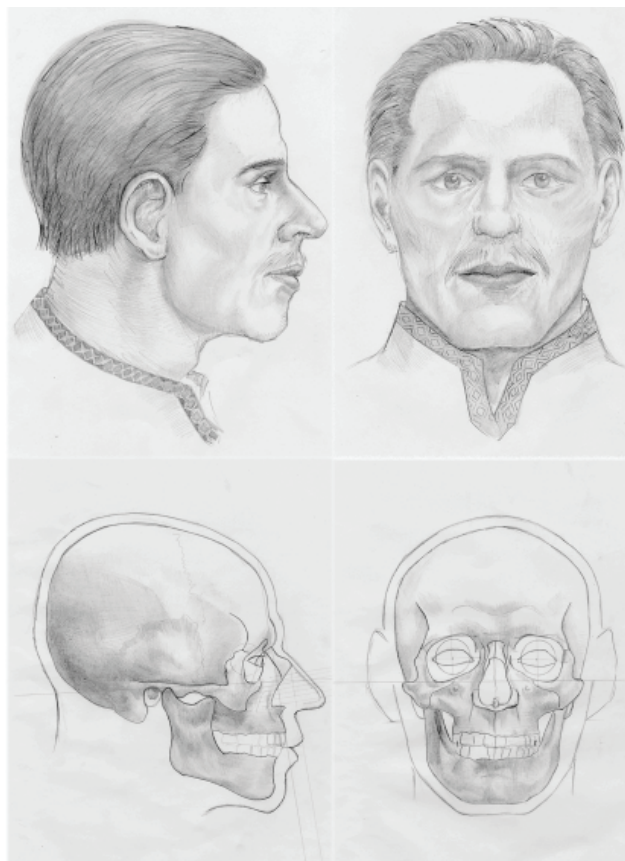
Примечание: буквами отмечены категории размера: Б – большой, С – средний, М – малый

узкими и средневысокими лицами, средневысоким и среднешироким лбом, слабо выступающими скулами, среднешироким носом, короткой верхней губой, средним по ширине ртом, а также средней шириной нижней челюсти. Разница между женщинами двух сравниваемых эпох заметна по головному указателю и высоте носа: средневековые женщины характеризуются более вытянутой в лобнозатылочном направлении головой и более коротким носом (табл. 7).

На рисунках 1–7 представлены контурные и графические реконструкции внешности тверичан XVI–XVIII вв., выполненные в виде карандашных портретов фас и профиль с обязательным сопровождением контурных реконструкций, на которых виден процесс построения мягких тканей головы (рис. 1–7).

Рис. 1. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу мужчины из погребения № 2. (Загородский посад, Тверь).

Fig. 1. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a man from burial No. 2. (Zagorodsky Posad, Tver).



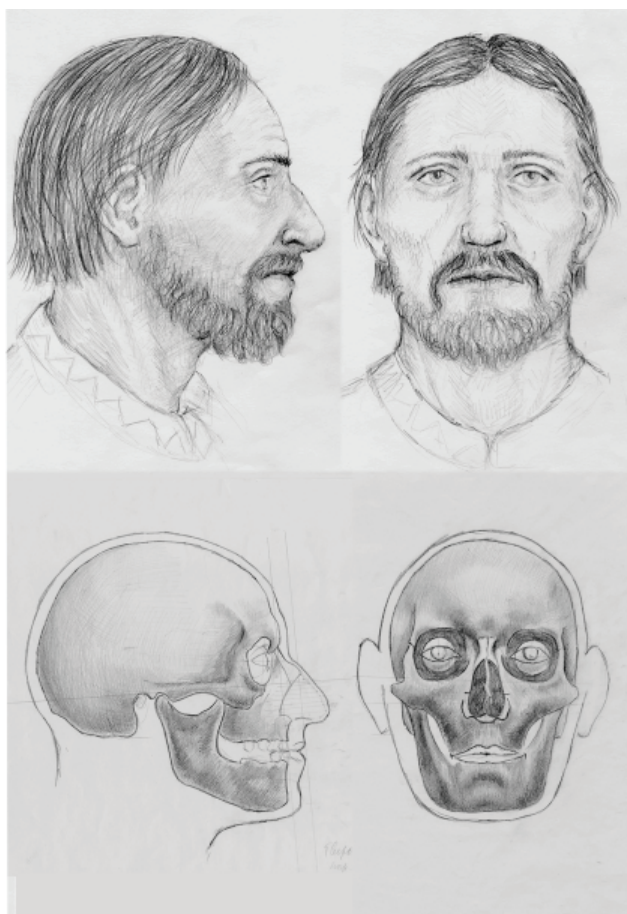


Рис. 2. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу мужчины из погребения № 22. (Загородский посад, Тверь)

Fig. 2. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a man from burial No. 22. (Zagorodsky Posad, Tver)

ми группами тех же или близких территорий. Проведенное в данном исследовании сравнение позднесредневековых и современных жителей городов Тверской области по абсолютным значениям размерных характеристик выявило большую близость внешнего облика. Для женских выборок достоверным оказалось различие в длине головы. По всей видимости, женщины как более консервативная часть населения дольше сохраняют субстратные черты. Раннесредневековое население на всем пространстве Восточно-Европейской равнины характеризуется долихократией, которая в результате эпохального сдвига постепенно заменяется брахикефалией (Алексеев, 1969; Веселовская и др., 2015). Незначительное отличие по наименьшей ширине лба, скорее всего, связано с трудностями определения

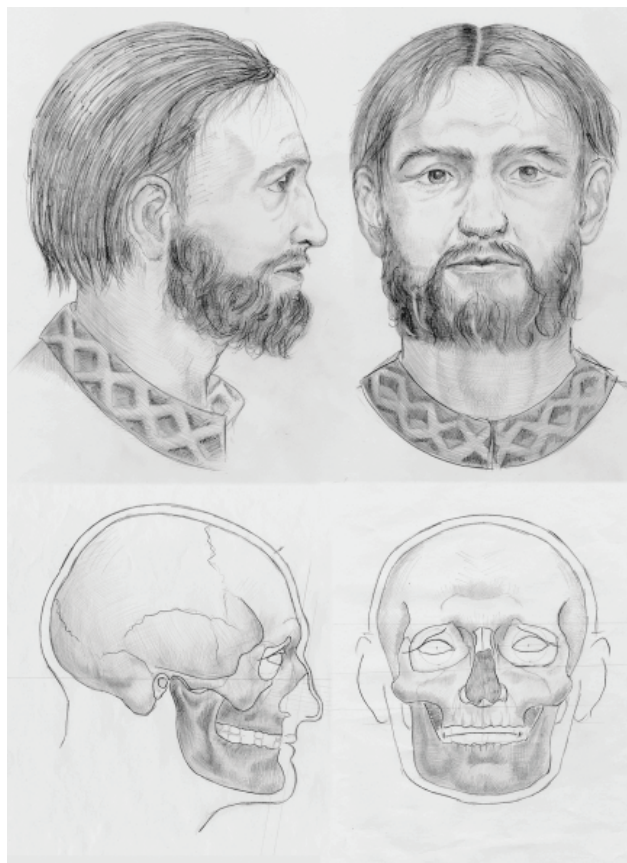
Рисунки 8–10 представляют собой фотографии, сделанные Русской антропологической экспедицией в городах Калининской (Тверской) области. При анализе признаков внешности на представленных изображениях бросается в глаза заметное сходство средневекового и современного населения (рис. 8–10).

Заключение

Благодаря выполненному исследованию мы представляем семь прижизненных портретов тверичан, которые даны в сравнении с фотографиями современных жителей. Новые подходы в антропологической реконструкции позволяют представить прижизненный облик не только визуально, но и в терминах кефалометрии, что дает возможность сопоставления древнего населения с современны-

Рис. 3. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу мужчины из погребения № 49. (Загородский посад, Тверь)

Fig. 3. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a man from burial No. 49. (Zagorodsky Posad, Tver)



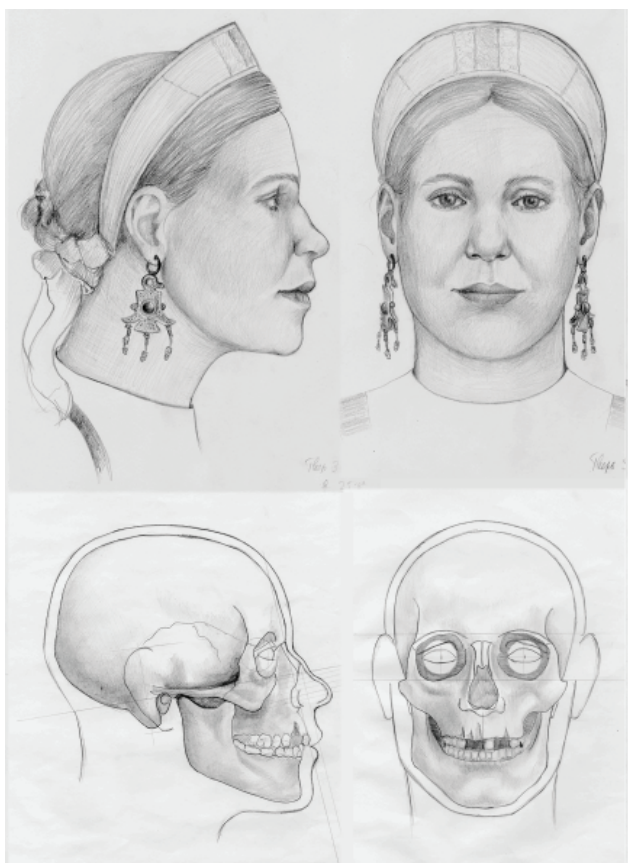


Рис. 4. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу женщины из погребения № 40. (Загородский посад, Тверь)

Fig. 4. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a woman from burial No. 40. (Zagorodsky Posad, Tver)

этого размера на современном населении по сравнению с измерением на черепе. Однако полученные данные можно использовать и для коррекции метода восстановления лица по черепу: в области точек фронтотемпорале мы добавляем по 5 мм с каждой стороны. По височной линии как раз идет прикрепление височной мышцы, которая связана с жеванием и поэтому имеет значительную толщину. Возможно, что корректнее прибавлять 12 мм (по 6 мм с каждой стороны) к краниометрическому размеру для расчета прижизненной наименьшей ширины лба. Полученное различие в ширине рта (современные группы демонстрируют на 2 мм меньшее значение этого показателя) можно трактовать, как тенденцию к грацилизации зубной дуги, по ширине которой рассчитывают ширину ротовой щели. Также не исключаем некоторую

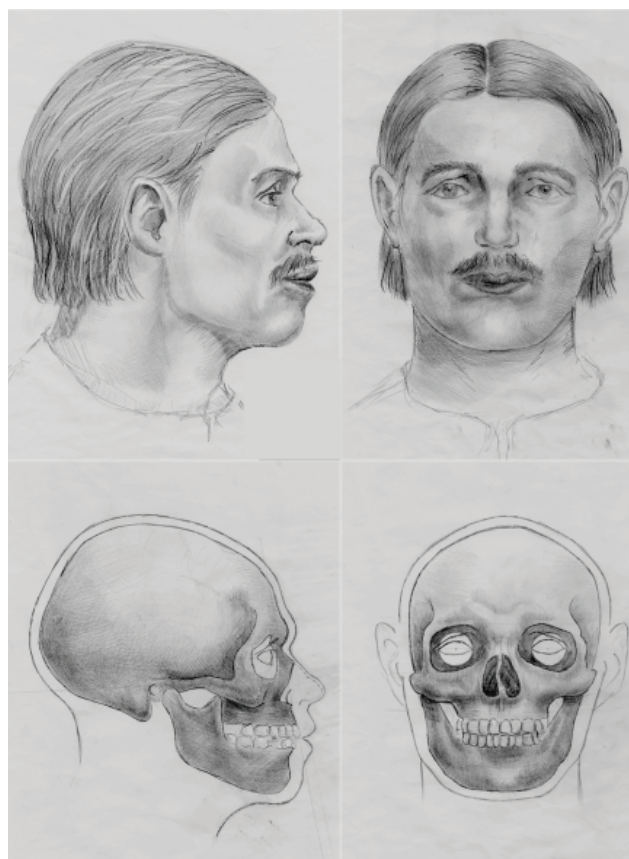


Рис. 5. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу мужчины из погребения № 64. (Загородский посад, Тверь)

Fig. 5. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a man from burial No. 64. (Zagorodsky Posad, Tver)

неточность при расчёте этого параметра на основе черепа.

Аналогичное нашему исследованию было проведено в 2010 г. на выборке захороненных на кладбище возле собора Рождества Пресвятой Богородицы с. Катунки Нижегородской обл. В работе 2010 года для древнего населения Нижегородской области ширина рта на 4 мм превышала таковую для современной группы г. Городец. Следует отметить, что в цитируемом исследовании различия по большинству параметров оказались достоверны и в целом свидетельствуют о зафиксированном процессе грацилизации современной выборки г. Городец по сравнению со средневековой.

При сравнении относительных размеров, полученных в результате применения системы индексов лицевых пропорций, выявляется тенденция к брахицефализации и

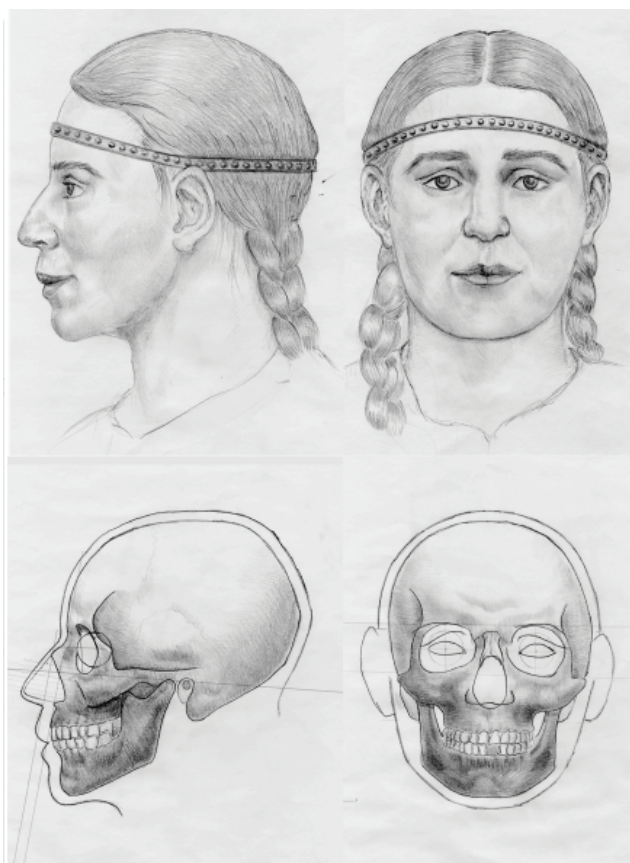


Рис 6. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу женщины из погребения № 115. (Затьмацкий посад, Тверь)

Fig. 6. Upper row - graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions of the skull of a woman from burial No. 115. (Zatmatsky Posad, Tver)

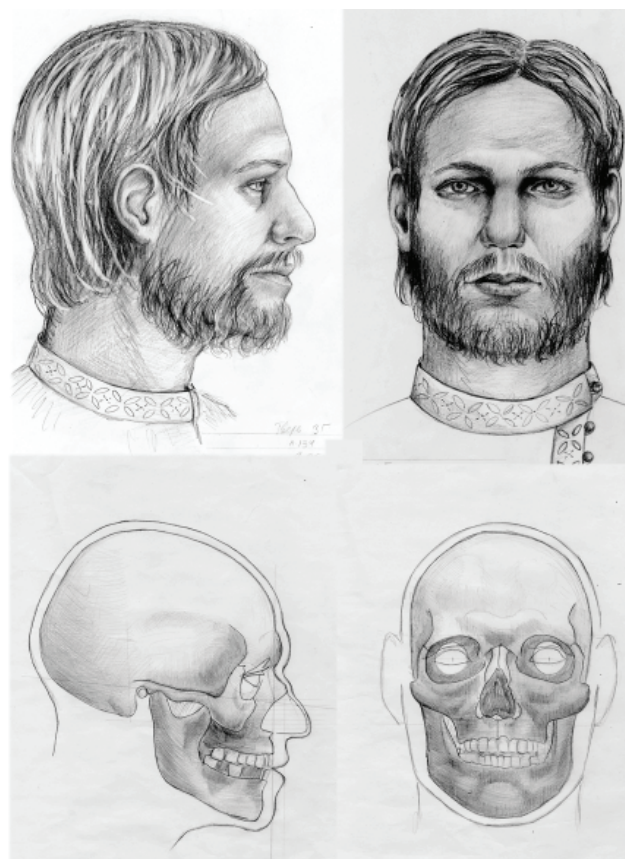


Рис 7. Верхний ряд – графические (профиль, фас), нижний ряд – контурные (профиль, фас) реконструкции по черепу мужчины из погребения № 134. (Затьмацкий посад, Тверь)

Fig. 7. Upper row – graphic (front, side), lower row – contour (front, side) reconstructions based on the skull of a man from burial No. 134. (Zatmatsky Posad, Tver)

уменьшению размеров лба у современных мужчин. Для женщин, помимо тех же параметров (длины головы и головного указателя), различие касается также высоты носа, который короче у представительниц Средневековья, что можно связать с финским или раннеславянским субстратом на данной территории.

В целом в нашем случае можно констатировать очень близкие значения измерительных признаков и индексов для населения сравниваемых эпох. Это свидетельствует о преемственности антропологического типа тверичан с XVI века до современности, что

особенно выражено для мужской части выборки. В отношении противоположного пола отличия оказались более заметными. Средневековые женщины продемонстрировали мезокефалию и характеризовались более коротким носом. Проведенное ранее сопоставление позднесредневекового и современного населения Нижегородской области выявило намного больше достоверных различий, что еще более подчеркивает хронологическое единство тверичан. В этом отношении интересным представляется провести аналогичные сопоставления для других регионов Восточно-Европейской равнины.



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Рис. 8, 9, 10 Фотографии (профиль, фас) современного населения малых городов Калининской (Тверской) области, сделанные Русской Антропологической экспедицией В.В. Бунака. Хранение: ЦКП ЦФА ИЭА РАН

Fig. 8, 9, 10 Photographs (front, side) of the modern population of small towns in Kalinin (Tver) Oblast, taken by the Russian Anthropological Expedition of V.V. Bunak. Deposited at: Shared Research Facility Physical Anthropology Centre Funds of IEA RAS

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы. М.: Наука, 1969. 324 с.

Антропологические типы древнего населения на территории СССР : по материалам антропологической реконструкции / Отв. ред. А.А. Зубов. М.: Наука, 1988. 207 с.

Балуева Т.С., Веселовская Е.В. Новые разработки в области восстановления внешнего облика человека по краниологическим данным // Археология, этнография и антропология Евразии. 2004. № 1. С. 143–150.

Балуева Т.С., Веселовская Е.В., Рассказова А.В. Опыт антропологического сопоставления древнего и современного населения Новгородской области // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 3. С. 135–144. (Примечание. В названии неточность: в статье речь идет о населении Нижегородской области).

Веселовская Е.В. Словесный портрет по черепу // Палеоантропологические и биоархеологические исследования: традиции и новые методики (VI Алексеевские чтения) / Отв. ред. А.В. Громов, И.Г. Широбоков. СПб.: Лема, 2015. С. 31–33.

Веселовская Е.В. «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2018. № 2. С. 38–54.

Веселовская Е.В., Балуева Т.С. Новые разработки в антропологической реконструкции // Вопросы антропологии. 2012. Вып. 22. С. 22–42.

Веселовская Е.В., Григорьева О.М., Пестряков А.П., Рассказова А.В. Антропологическая изменчивость населения Восточной и Центральной Европы от средневековья до современности // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2015. № 1. С. 4–24.

Веселовская Е.В., Синева И.М., Борисова Е.Б. Новые данные к реконструкции по черепу среднего этажа лица // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2019. № 1. С. 5–17.

Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек) / Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Новая серия. Т. XXVIII. М.: АН СССР, 1955. 584 с.

Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу (методическое руководство). М.: Старый сад, 1998. 125 с.

Летопись о событиях в г. Твери 1762–1823 гг. тверского купца Михаила Тюльпина ; приготовил к изданию В. Колосов ; Издание Тверской ученой архивной комиссии. Тверь: Типография губернского правления, 1902.

Происхождение и этническая история русского народа / Отв. ред. В.В. Бунак. М.: Наука, 1965. 415 с.

Рашковская Ю.В. Антропологическая реконструкция внешности жителей г. Твери XVI–XVII века (на примере двух индивидов из Затымацкого посада) // Тверь, тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Вып. 16 / Отв. ред. А.Н. Хохлов. Тверь: Парето-Принт, 2024. С. 329–338.

Рашковская Ю.В., Харламова Н.В. Позднесредневековое население Загородского посада города Твери по данным краниологии и одонтологии // Вопросы антропологии. 2023. № 4. С. 331–348.

Рыбакова О.Е. Предварительные итоги работ на северо-западной окраине Затымацкого посада Твери в 2019–2021 гг. // Тверь, тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Вып. 15 / Отв. ред. А.Н. Хохлов. Тверь: Парето-Принт, 2023. С. 102–125.

Шейко П.П. Изучение генерализованных параметров мозговой коробки в группах европеоидного и монголоидного происхождения. М., 2023. 87 С. – дипл. Бакалавр. УНЦСА РГГУ

Balueva T., Veselovskaya E., Kobylansky E. Cranio-facial Reconstruction by Applying the Ultrasound Method in Live Human Populations // International Journal of Anthropology, 2009. Vol. 24. No 2. P. 87–111.

Morton S.G. Crania Americana. A comparative view of the skulls of various aboriginal nations of North and South America: to which is prefixed an Essay on the varieties of the human species. Philadelphia: J. Dobson, 1839.

Информация об авторах:

Веселовская Елизавета Валентиновна, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); профессор, Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва, Россия); veselovskaya.e.v@yandex.ru

Рашковская Юлия Вадимовна, младший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); j.pelenitsyna@gmail.com

Крыков Егор Андреевич, стажер-исследователь, Институт этнологии и антропологии РАН (г. Москва, Россия); студент магистратуры, Российский государственный гуманитарный университет, Учебно-научный центр социальной антропологии (г. Москва, Россия); theeternalglow@mail.ru

Просикова Екатерина Андреевна, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии РАН (г. Москва, Россия); prosikova@iea.ras.ru

Шейко Полина Романовна, студент магистратуры, Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва, Россия); pelagia1702@gmail.com

REFERENCES

Alekseev, V. P. 1969. *Proiskhozhdenie narodov Vostochnoi Evropy (Origins of the Peoples of Eastern Europe)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Zubov, A. A. (ed.). 1988. In *Antropologicheskie tipy drevnego naseleniya na territorii SSSR: po materialam antropologicheskoy rekonstruktsii (Anthropological types of the ancient population on the territory of the USSR based on anthropological reconstruction materials)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Balueva, T. S., Veselovskaya, E. V. 2004. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* (1), 143–150 (in Russian).

Balueva, T. S., Veselovskaya, E. V., Rasskazova, A. V. 2010. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* (3), 135–144 (in Russian).

Veselovskaya, E. V. 2015. In Gromov, A. V., Shirobokov, I. G. (eds.). *Paleoantropologicheskie i bioarkheologicheskie issledovaniya: traditsii i novye metodiki (VI Alekseevskie chteniya) (Paleoanthropological and bioarchaeological research: traditions and new methods (VI Alekseyev's readings))*. Saint Petersburg: "Lema" Publ., 31–33 (in Russian).

Veselovskaya, E. V. 2018. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria XXIII. Antropologia)* (2), 88–100 (in Russian).

Veselovskaya, E. V., Balueva, T. S. 2012. *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* (22), 22–42 (in Russian).

Veselovskaya, E. V., Grigor'eva, O. M., Pestryakov, A. P., Rasskazova, A. V. 2015. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria XXIII. Antropologia)* (1), 4–24 (in Russian).

Veselovskaya, E. V., Sineva, I. M., Borisova, E. B. 2019. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria XXIII. Antropologia)* (1), 5–17 (in Russian).

Gerasimov, M. M. 1955. *Vosstanovlenie litsa po cherepu: (sovremennyy i iskopaemyi chelovek) (Forensic Facial Reconstruction: Modern and Fossil Human)*. Series: *Proceedings of the N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnography, new series*, 28. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Lebedinskaya, G. V. 1998. *Rekonstruktsiya litsa po cherepu (metodicheskoe rukovodstvo) (Facial reconstruction based on the skull (methodological guide))*. Moscow: "Staryi sad" Publ. (in Russian).

1902. *Letopis o sobitiyakh v g. Tveri 1762-1823 gg. tverskogo kuptsa Mikhaila Tyulpina (Chronicle of the 1762-1823 events in Tver by Tver merchant Mikhail Tyulpin)*. Tver: "Tipografiya Gubernskogo pravleniya" Publ. (in Russian).

Bunak, V. V. (ed.). 1965. *Proiskhozhdenie i etnicheskaya istoriya russkogo naroda (The origin and ethnic history of the Russian people)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Rashkovskaya, Yu. V. 2024. In Khokholov, A. N. (ed.). *Tver; tverskaya zemlya i sopredelnie territorii v epokhu srednevekovya (Tver; Tver Region and neighbour territories in the Middle Ages)* 16. Tver: "Pareto-Print" Publ., 329–338 (in Russian).

Rashkovskaya, Yu. V., Kharlamova, N. V. 2023. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 4, 331–348 (in Russian).

Rybakova, O. E. 2023. In Khokholov, A. N. (ed.). *Tver; tverskaya zemlya i sopredelnie territorii v epokhu srednevekovya (Tver; Tver Region and neighbour territories in the Middle Ages)* 15. Tver: "Pareto-Print" Publ., 102–125 (in Russian).

Sheiko, P. R. 2023. *Izuchenie generalizovannykh parametrov mozgovo korobki v gruppakh evropeidnogo i mongoloidnogo proiskhozhdeniya (The study of generalized parameters of the cranium in groups of Caucasoid and Mongoloid origin)*. Moscow (in Russian).

Balueva, T., Veselovskaya, E., Kobylansky, E. 2009. In *International Journal of Anthropology*. Vol. 24. no 2, 87–111.

Morton, S. G. 1839. *Crania Americana. A comparative view of the skulls of various aboriginal nations of North and South America: to which is prefixed an Essay on the varieties of the human species*. Philadelphia: J. Dobson.

About the Author:s

Veselovskaya Elizaveta V. Doctor of Historical Sciences. N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninsky prospect, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation; professor, Russian State University for the Humanities. Miusskaya Sq., 6, Moscow, 125047, Russian Federation; veselovskaya.e.v@yandex.ru

Rashkovskaya Yuliia V. N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninsky prospect, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation; j.pelenitsyna@gmail.com

Krykov Egor A. N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninsky prospect, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation; Russian State University for the Humanities. Miusskaya Sq., 6, Moscow, 125047, Russian Federation; theeternalglow@mail.ru

Prosikova Ekaterina A. Candidate of Historical Sciences. N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninsky prospect, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation; prosikova@iea.ras.ru

Sheiko Polina R. Russian State University for the Humanities. Miusskaya Sq., 6, Moscow, 125047, Russian Federation; pelagia1702@gmail.com



Статья поступила в журнал 25.05.2024 г.
Статья принята к публикации 07.10.2024 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902 572.08

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.185.199>

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ НЕОДНОРОДНОСТИ КРАНИОЛОГИЧЕСКИХ СЕРИЙ¹

© 2025 г. А.П. Пестряков, Е.В. Веселовская, П.Р. Шейко

Практически любая краниологическая серия представляет собой не единую популяцию, а продукт смешения входящих в нее подгрупп. Предложен способ выявления этих подгрупп, с применением кластерного анализа. Использовали 11 показателей размеров и формы мозговой коробки, рассчитываемых на основе трех диаметров черепа (продольного, поперечного и высотного) и положенных в основу краниологической классификации антропологических типов. Для трех близких к современности краниосерий, смешанного европеоидно-монголоидного происхождения (ханты, манси и казахи), построены дендрограммы на основе индивидуальных краниометрических данных. Проведенный кластерный анализ отчетливо выявляет группы схожих черепов – кластеры - в рамках каждой серии. Сопоставление кластеров между собой показало достоверные различия практически по всем признакам. Три изученные серии относятся к панойкуменному краниотипу голарктидов, формировавшемуся на просторах Северной Евразии. В результате эпохальных преобразований этот тип в классическом варианте приобрел свои специфические черты: относительно крупная черепная коробка, по форме широкая и низкосводная. К этому классическому варианту ближе всего оказалась серия казахов, формирование которых происходило южнее расселения хантов и манси на территории Великой Евразийской степи, где активно шли процессы взаимовлияния населяющих ее народов. Ареал распространения хантов и манси находится в таежной заболоченной зоне Западной Сибири, где межпопуляционные контакты были не столь интенсивны, что замедлило у них формирование классического краниотипа голарктидов.

Ключевые слова: археология, краниология, размеры и форма мозговой коробки, голарктиды, ханты, манси, казахи.

SOME METHODS FOR ASSESSING THE HETEROGENEITY OF CRANIOLOGICAL SERIES²

A.P. Pestryakov, E.V. Veselovskaya, P.R. Sheiko

Almost any craniological series is not a single population, but a product of mixing of its subgroups. A method for identifying these subgroups using cluster analysis is proposed. The authors used 11 attributes of brain case size and shape, calculated on the basis of three skull diameters (longitudinal, transverse and height) and forming the basis for the craniological classification of anthropological types. Dendrograms were plotted based on individual craniometric data for three cranial series of mixed Caucasoid-Mongoloid origin (Khanty, Mansi and Kazakhs) close to the modern period. A cluster analysis clearly revealed groups of similar skulls - clusters - within each series. A comparison of the clusters showed significant differences in almost all attributes. The three studied series belong to the panoicumene craniotype of the Holarctids, which formed in the vast expanses of Northern Eurasia. As a result of epochal transformations, this type in the classical version acquired its specific features: a relatively large cranium, wide and low in shape. The Kazakh series was closest to this classical version, and its formation took place south of the settlement of the Khanty and Mansi in the territory of the Great Eurasian Steppe, where the processes of mutual influence of its population were actively taking place. The distribution area of the Khanty and Mansi is in the taiga swampy zone of Western Siberia, where interpopulation contacts were not so intensive, which slowed down the formation of the classical craniotype of the Holarctids.

Keywords: archaeology, craniology, size and shape of the cranium, the Holarctids, the Khanty, the Mansi, the Kazakhs.

¹ Исследование выполнено в рамках НИР ИЭА РАН № 4 «Закономерности популяционной дифференциации человечества в пространстве и времени»

² The study was carried out within the framework of the Research Project of the IEA RAS No. 4 “Patterns of population differentiation of mankind in space and time”

Введение

Практически все краниологические серии в скрытом виде несут в себе свидетельства своей биологической неоднородности, т. к. человеческие общности формируются в основном социальными процессами, а не биологическими. Любое общество постоянно изменяется за счет миграций, оттока активных членов, болезней, войн и т. д. К тому же большинство людских объединений руководствуется правилами экзогамии. Следовательно, в подавляющем большинстве случаев краниосерии представляют собой не часть однородной популяции, а смесь представителей нескольких различных подгрупп. Целью настоящего исследования было продемонстрировать на конкретных краниосериях способ выделения подгрупп, достоверно различающихся между собой по морфологии, и попытаться объяснить происхождение этих компонентов с точки зрения этногенетических процессов.

Много десятилетий назад, проф. В.В. Бунак, предлагая свое понимание основ краниологической классификации, писал: «положить в основу классификации наиболее существенные и морфологически важные признаки... Наиболее удовлетворяют этому требованию три основные оси черепа, определяемые величиной трех его диаметров: продольного, поперечного и высотного»... И далее: «Только учет абсолютных размеров всех трех основных диаметров черепа и их различных сочетаний позволяет нам разобраться в сложных генетических отношениях отдельных форм» (Бунак, 1922).

Опираясь на эту идею В.В. Бунака о важности для антропологических обобщений трех основных диаметров черепной коробки и индексов, на их основе рассчитанных, один из авторов настоящей статьи разработал рабочую схему краниологической классификации современного человечества (Пестряков, 1991). В основу этой классификации легло изучение географической дифференциации краниосерий по абсолютной величине и форме черепной коробки (Пестряков, Григорьева, 2004). Из всего массива краниологических данных, учитывая географическое расположение каждой краниосерии и ее характеристики по вышеуказанным признакам, удалось выделить три основных панорамных (глобальных) краниотипа. Каждый краниотип имеет конкретный ареал происхождения и геогра-

фического распространения и по изучаемым параметрам существенно отличается от двух других. Названия им даны по географическим зонам традиционного (до эпохи Великих географических открытий) распространения: тропиды, голарктиды, пацифиды.

Подробная информация о каждом типе представлена в вышеуказанной публикации (Пестряков, Григорьева, 2004). Анализируемые в настоящей статье краниосерии принадлежат к типу голарктидов, о котором поговорим подробнее. Голарктиды исконно заселяют циркумполярные и умеренные зоны Старого Света от Западной Европы до Восточной Сибири. Этот краниологический тип характеризуется максимальной величиной черепной коробки, имеющей наибольшее развитие в ширину и наиболее низкую форму. У представителей этого типа доминирует рост черепной коробки в длину и особенно в ширину при сравнительно малой величине высотного диаметра. Разумеется, как в любой классификации, в рамках каждого краниотипа выделяются свои локальные варианты.

Материалы и методы

Были изучены три краниологические серии населения, близкого к современному. Северные ханты (XVII–XIX вв., Обдорск, р. Обь, собрание Д.Т. Яновича) и манси Сосьвы и Сычвы (XVII–XIX вв., левый приток Оби, Нижний Тагил, собрание Н.Л. Гондатти) были измерены авторами по месту хранения серий в НИИМ Антропологии МГУ (Алексеева и др., 1986, с. 186, 189). Серия казахов происходит из могильника Бегазы, находящегося на правом берегу р. Бегазы, в Коунрадском районе Карагандинской области. По наличию археологических древностей памятник считается одним из богатейших в Казахстане: здесь сохранились захоронения самых различных времен начиная с эпохи бронзы. Для данного исследования были отобраны черепа, близкие к современности (Исмагулов, 1970, с. 92).

В основу настоящей статьи положены 11 метрических признаков черепной коробки. Три из них непосредственно замеряли на индивидуальных черепах конкретной краниологической серии. Это: наибольший продольный диаметр черепной коробки (признак № 1 по краниологическому списку Р. Мартина), её наибольший поперечный диаметр (признак № 8 по Мартину) и высотный диаметр ba-br (признак № 17 по Мартину). Остальные

Таблица 1. Балловые градации генерализованных параметров величины и формы черепной коробки
 Table 1. Scoring ratings of generalized parameters of the size and shape of the cranium

Параметры	ОРВ	УД	УБ	УГ
1. Сверх малый	243,7 и <	116,5 и <	79,1 и <	75,5 и <
2. Очень малый	243,8 – 254,7	116,6 – 124,0	79,2 – 84,8	75,6 – 80,8
3. Малый	254,8 – 260,9	124,1 – 128,2	84,9 – 88,0	80,9 – 83,8
4. Средний	261,0 – 267,8	128,3 – 132,9	88,1 – 91,6	83,9 – 87,0
5. Большой	267,9 – 274,0	133,0 – 137,1	91,7 – 94,8	87,1 – 90,0
6. Очень большой	274,1 – 285,0	137,2 – 144,6	94,9 – 100,5	90,1 – 95,3
7. Сверх большой	285,1 и >	144,7 и >	100,6 и >	95,4 и >

восемь признаков рассчитывали исходя из величин вышеназванных трёх размеров. Общая ростовая величина черепной коробки (ОРВ) вычисляется векторным сложением её трёх взаимно перпендикулярных диаметров: продольного, поперечного и высотного – по формуле $ОРВ = (1^2 + 8^2 + 17^2)^{1/2}$ (где 1, 8 и 17 суть номера измерительных признаков по международной номенклатуре). Величина этого признака (ОРВ) соответствует физиологической силе роста самой черепной коробки. Далее рассчитывали семь признаков формы черепной коробки. Это: черепной указатель (8:1), высотно-продольный (17:1), высотно-поперечный (17:8) и генерализованные указатели формы черепа, при расчете которых учитываются величины всех трёх её основных диаметров: указатель долихоидности (УД), брахиоидности (УБ), гипсиоидности (УГ). Каждый из них представляет собой среднее геометрическое отношение одного из трех названных диаметров черепной коробки к двум оставшимся (в %). Например, $УД = 100 * [(1^2 / (8 * 17))]^{1/2}$. Аналогично рассчитывают УБ и УГ. Следующий признак, характеризующий форму черепной коробки, степень её сферичности (СС) объединяет значения трёх этих указателей и рассчитывается по формуле $СС = (200 - УД + УБ + УГ) / 3$. Чем ближе эта величина к 100, тем больше черепная коробка приближается по форме к сфере.

Для каждой из трех краниосерий на основе индивидуальных данных строили дендрограммы в программе STATISTICA. Выявившиеся в результате анализа кластеры сопоставляли между собой. При попарных сравнениях достоверность различий оценивали по Т-критерию Стьюдента. Особое внимание уделяли четырем признакам: общая

величина черепной коробки (ОРВ) и генерализованные указатели её формы (УД, УБ, УГ). Эти признаки были рассмотрены ранее на широком фоне их панойкуменной изменчивости в современных краниологических сериях (Пестряков, Григорьева, 2004). В упомянутой работе для разработки градации вводимых признаков (ОРВ, УД, УБ, УГ) было предложено использовать балловую систему из семи категорий (баллов), как и в руководстве по краниометрии для основных диаметров черепной коробки и классических указателей её формы (Алексеев, Дебеч, 1964). Приведем здесь таблицу балловых градаций вышеназванных четырёх краниологических признаков (табл. 1) (Пестряков, Григорьева, 2004, стр. 120). Величины этих признаков распределяются по семи баллам, где средней величиной является балл 4.

Результаты

Подробно рассмотрим изменчивость изучаемой системы признаков в мужской краниосерии северных хантов (табл. 2). В таблице представлены индивидуальные значения признаков по 56 черепам.

Как видно, серия хантов характеризуется средней величиной черепной коробки (ОРВ балл 4), указателем долихоидности большой величины (УД балл 5), но на грани средней; брахиоидности большой величины (УБ балл 5), гипсиоидности очень малой величины (УГ балл 2).

По данным таблицы № 2 построена дендрограмма взаимного сходства и различия черепов этой серии по признакам их абсолютных величин: 1, 8, 17, ОРВ (рис. 1). По оси Х располагаются индивидуальные номера черепов.

Дендрограмма показывает большое разнообразие черепов по этим признакам. Здесь

Таблица 2. Краниологические характеристики серии хантов.
Table 2. Craniological characteristics of the Khanty series

Номера черепов п/п	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1	191,0	150,0	135,0	277,9	78,5	70,7	90,0	134,2	93,4	79,8	79,6
2	183,0	146,0	128,0	266,8	79,8	69,9	87,7	133,9	95,4	78,3	79,9
3	182,0	149,0	129,0	268,3	81,9	70,9	86,6	131,3	97,2	78,3	81,4
4	194,0	140,0	140,0	277,2	72,2	72,2	100,0	138,6	84,9	84,9	77,1
5	193,0	145,0	131,0	274,7	75,1	67,9	90,3	140,0	91,2	78,3	76,5
6	176,0	146,0	137,0	266,6	83,0	77,8	93,8	124,4	94,0	85,5	85,0
7	188,0	150,0	127,0	272,0	79,8	67,6	84,7	136,2	97,1	75,6	78,8
8	180,0	141,0	124,0	260,1	78,3	68,9	87,9	136,1	94,4	77,8	78,7
9	187,0	141,0	128,0	266,9	75,4	68,4	90,8	139,2	91,1	78,8	76,9
10	178,0	139,0	132,0	261,6	78,1	74,2	95,0	131,4	90,7	83,9	81,1
11	183,0	146,0	145,0	275,4	79,8	79,2	99,3	125,8	89,6	88,7	84,2
12	175,0	145,0	137,0	265,4	82,9	78,3	94,5	124,2	93,6	86,0	85,2
13	196,0	144,0	134,0	277,7	73,5	68,4	93,1	141,1	88,9	79,8	75,8
14	182,0	148,0	127,0	266,8	81,3	69,8	85,8	132,8	97,3	77,4	80,7
15	187,0	140,0	128,0	266,4	74,9	68,4	91,4	139,7	90,5	79,1	76,6
16	176,0	137,0	136,0	261,2	77,8	77,3	99,3	128,9	88,6	87,6	82,4
17	182,0	144,0	130,0	266,0	79,1	71,4	90,3	133,0	93,6	80,3	80,3
18	180,0	150,0	131,0	268,4	83,3	72,8	87,3	128,4	97,7	79,7	83,0
19	185,0	143,0	130,0	267,5	77,3	70,3	90,9	135,7	92,2	79,9	78,8
20	192,0	146,0	123,0	270,8	76,0	64,1	84,2	143,3	95,0	73,5	75,1
21	183,0	143,0	126,0	264,2	78,1	68,9	88,1	136,3	94,2	77,9	78,6
22	185,0	147,0	129,0	269,2	79,5	69,7	87,8	134,3	95,2	78,2	79,7
23	186,0	145,0	130,0	269,3	78,0	69,9	89,7	135,5	93,2	79,2	79,0
24	178,0	148,0	128,0	264,5	83,1	71,9	86,5	129,3	98,0	78,9	82,5
25	192,0	148,0	129,0	274,6	77,1	67,2	87,2	139,0	94,0	76,5	77,2
26	179,0	145,0	131,0	265,0	81,0	73,2	90,3	129,9	94,7	81,3	82,0
27	175,0	146,0	130,0	262,4	83,4	74,3	89,0	127,0	96,8	81,3	83,7
28	172,0	146,0	124,0	257,4	84,9	72,1	84,9	127,8	100,0	78,2	83,5
29	173,0	143,0	136,0	262,4	82,7	78,6	95,1	124,1	93,2	86,5	85,2
30	182,0	143,0	128,0	264,5	78,6	70,3	89,5	134,5	93,7	79,3	79,5
31	181,0	141,0	125,0	261,3	77,9	69,1	88,7	136,3	93,7	78,2	78,5
32	191,0	142,0	135,0	273,6	74,3	70,7	95,1	138,0	88,4	82,0	77,5
33	175,0	137,0	127,0	256,0	78,3	72,6	92,7	132,7	91,9	82,0	80,4
34	181,0	141,0	123,0	260,3	77,9	68,0	87,2	137,4	94,5	77,0	78,0
35	176,0	154,0	125,0	265,2	87,5	71,0	81,2	126,9	103,8	75,9	84,3
36	170,0	154,0	128,0	262,7	90,6	75,3	83,1	121,1	104,4	79,1	87,5
37	180,0	141,0	121,0	258,7	78,3	67,2	85,8	137,8	95,5	76,0	77,9
38	183,0	141,0	135,0	267,6	77,0	73,8	95,7	132,6	89,7	84,0	80,4
39	183,0	146,0	126,0	265,9	79,8	68,9	86,3	134,9	96,1	77,1	79,4
40	183,0	143,0	121,0	261,9	78,1	66,1	84,6	139,1	96,1	74,8	77,3
41	182,0	143,0	133,0	266,9	78,6	73,1	93,0	132,0	91,9	82,4	80,8
42	182,0	144,0	129,0	265,5	79,1	70,9	89,6	133,5	94,0	79,7	80,0

43	187,0	143,0	131,0	269,4	76,5	70,1	91,6	136,6	91,4	80,1	78,3
44	181,0	154,0	129,0	270,4	85,1	71,3	83,8	128,4	100,8	77,3	83,2
45	173,0	148,0	126,0	260,2	85,5	72,8	85,1	126,7	100,2	78,7	84,1
46	183,0	144,0	134,0	268,7	78,7	73,2	93,1	131,7	92,0	82,5	80,9
47	187,0	145,0	129,0	269,5	77,5	69,0	89,0	136,7	93,4	78,3	78,3
48	180,0	149,0	130,0	267,4	82,8	72,2	87,2	129,3	97,4	79,4	82,5
49	177,0	136,0	132,0	259,3	76,8	74,6	97,1	132,1	89,0	85,1	80,6
50	176,0	140,0	124,0	256,8	79,5	70,5	88,6	133,6	94,8	79,0	80,1
51	179,0	139,0	125,0	258,8	77,7	69,8	89,9	135,8	92,9	79,2	78,8
52	181,0	138,0	125,0	259,7	76,2	69,1	90,6	137,8	91,7	79,1	77,7
53	178,0	142,0	118,0	256,5	79,8	66,3	83,1	137,5	98,0	74,2	78,2
54	180,0	140,0	125,0	260,0	77,8	69,4	89,3	136,1	93,3	78,7	78,7
55	178,0	136,0	124,0	256,0	76,4	69,7	91,2	137,1	91,5	79,7	78,1
56	182,0	142,0	126,0	263,0	78,0	69,2	88,7	136,1	93,8	78,4	78,7
n	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
$\bar{x}$	181,86	144,05	129,09	265,58	79,29	71,04	89,68	133,46	94,11	79,80	80,15
SD	5,76	4,29	4,99	5,64	3,45	3,21	4,23	4,89	3,69	3,27	2,72

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение

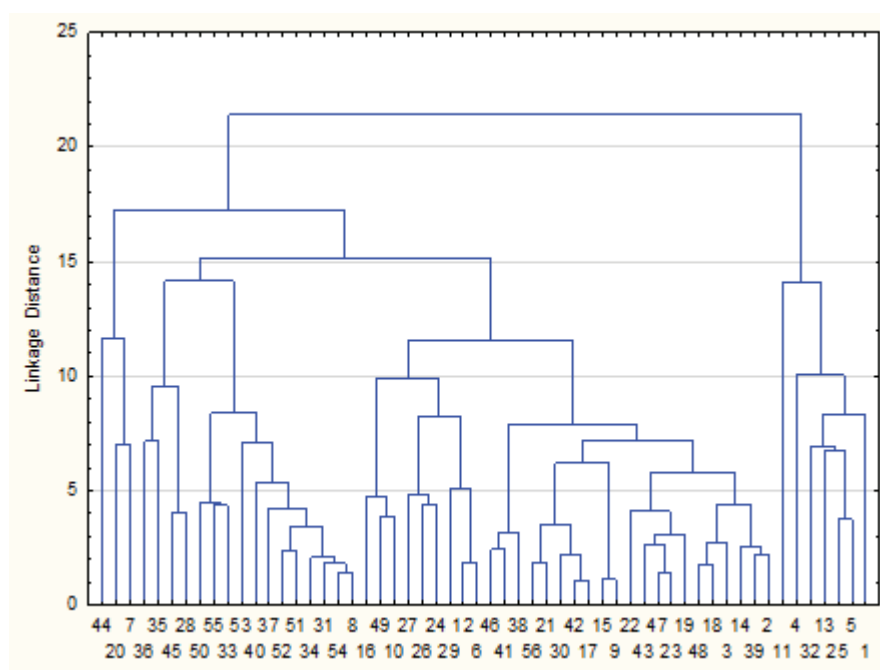


Рис. 1. Дендрограмма взаимной близости между черепами серии хантов по 4 признакам величины черепной коробки.

Fig. 1. Dendrogram of mutual similarity of the skulls of the Khanty series based on 4 attributes of cranial size

можно выделить пять различных кластеров. Чтобы не перечислять все номера черепов, образующих какой-либо кластер, мы указываем их расположение по оси X дендрограммы.

Первый кластер: № черепов 44, 20, 7 (всего три черепа); второй кластер: № от 36 до 8 включительно (16 черепов); третий кластер: № от 16 до 6 включительно (девять черепов);

четвертый кластер: № от 46 до 2 включительно (21 череп); пятый кластер: № от 11 до 1 включительно (семь черепов).

Сопоставим краниологические характеристики выделенных кластеров.

Данные таблицы 3 указывают на значительную неоднородность серии. Так, хотя общая величина черепной коробки всей

Таблица 3. Краниологические характеристики пяти выделенных кластеров серии хантов.
Table 3. Craniological characteristics of five isolated clusters of the Khanty series

Параметры по кластерам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1 (n)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
$\bar{x}$	187,00	150,00	126,33	271,05	80,30	67,63	84,23	135,97	97,62	75,45	79,04
SD	5,57	4,00	3,06	0,83	4,54	3,60	0,45	7,43	2,93	1,91	4,08
2 (n)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
$\bar{x}$	177,69	142,56	124,06	259,48	80,30	69,86	87,12	133,74	96,06	77,99	80,10
SD	3,70	5,38	2,43	2,57	4,32	2,48	3,28	5,27	4,10	1,99	3,04
3 (n)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
$\bar{x}$	176,33	142,78	133,22	263,16	80,98	75,57	93,40	127,93	93,18	84,00	83,09
SD	1,87	4,35	3,35	2,34	2,65	2,46	4,04	3,13	3,27	2,89	1,76
4 (n)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
$\bar{x}$	183,33	143,95	129,48	266,67	78,53	70,64	89,99	134,33	93,46	79,73	79,62
SD	2,56	3,19	2,52	2,46	2,03	1,83	2,95	2,68	2,46	2,13	1,48
5 (n)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
$\bar{x}$	191,43	145,00	135,57	275,86	75,79	70,88	93,56	136,66	90,07	81,43	78,28
SD	4,12	3,42	5,41	1,70	2,77	4,09	4,85	5,26	3,13	4,18	2,86

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение

серии средняя (балл 4), в первом кластере она большая (балл 5), во втором малая (балл 3), в третьем средняя (балл 4), в четвертом – также средняя, а в пятом даже очень большая (балл 6).

Указатели формы черепной коробки здесь также значительно варьируют от кластера к кластеру: УД – от малой величины (балл 3) до большой (балл 5), УБ – от средней величины (балл 4) до очень большой (балл 6), и УГ – от очень малой (балл 2) до средней (балл 4).

По наиболее распространённому в краниологии признаку формы, черепному указателю (8:1), данная серия также очень разнородна: в ней четыре черепа, или 7,1%, оказались долихокранны; доминируют мезокраны – 37 черепов, или 66,1%; 11 черепов, или 19,7%, брахикранны, и четыре черепа, или 7,1%, – гипербрахикранны, у которых черепной указатель 85,0 и выше.

Учитывая большую краниологическую разнородность данной серии, кажется не

Таблица 4. Сравнительная краниологическая характеристика двух кластеров хантов: второго (самые маленькие черепа) и пятого (самые большие черепа).

Table 4. Comparative craniological characteristics of two Khanty clusters: second (smallest skulls) and fifth (largest skulls)

Параметры по кластерам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
2-й кластер (n)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
$\bar{x}$	177,69	142,56	124,06	259,48	80,30	69,86	87,12	133,74	96,06	77,99	80,10
m($\bar{x}$)	0,93	1,34	0,61	0,64	1,08	0,62	0,82	1,32	1,03	0,50	0,76
5-й кластер (n)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
$\bar{x}$	191,43	145,00	135,57	275,86	75,79	70,88	93,56	136,66	90,07	81,43	78,28
m($\bar{x}$)	1,56	1,29	2,05	0,64	1,05	1,55	1,83	1,99	1,18	1,58	1,08
Разница между кластерами	13,74	2,44	11,51	16,38	4,51	1,02	6,44	2,92	5,98	3,43	1,82
Достоверность различия	***	*	***	***	**	нет	***	*	***	*	*

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, m($\bar{x}$) – ошибка среднего значения. Достоверность различия по t-критерию Стьюдента: * - 95%, ** - 99%, *** - 99,9%

лишим сравнить между собой хотя бы некоторые пары выделенных кластеров (табл. 4).

Здесь по всем признакам, кроме одного (17:1), наблюдаются достоверные различия между сравниваемыми кластерами. Причём в пяти из десяти признаков на самом высоком уровне. И это невзирая на то, что сопоставляются малочисленные группы черепов, что само по себе снижает достоверность результатов сравнения.

По общей ростовой величине черепной коробки (ОРВ) пятый кластер серии хантов даже на мировом краниологическом фоне выделяется огромной величиной, сравнимой с самыми крупноголовыми краниологическими сериями мира, такими как айны, некоторые группы индейцев юга Южной Америки и им подобные. По всей вероятности, в отношении этого кластера мы имеем дело с явлением гетерозиса, характерного биологического процесса, нередко сопровождающего смешение очень разнородных форм (популяций) одного вида и приводящего к резкому увели-

чению некоторых размерных величин биологического объекта. Этот феномен именуется также гибридной мощностью. См. Гетерозис (Большой биологический словарь, с. 130).

Сопоставление остальных кластеров между собой также выявляет достоверные различия по многим изучаемым параметрам.

Резюмируя, можно сделать следующий вывод. Изучаемая серия хантов исключительно разнородна как по признакам общего размера черепов, так и по признакам формы мозговой коробки. Вполне отчетливо выделяются пять подгрупп, достоверно различающихся между собой. На разнородность краниологических вариантов у хантов, как их особого отличия, указывали и другие исследователи (Пошехонова, 2011).

Далее рассмотрим по такой же схеме две другие мужские краниосерии – манси и казахов.

Серия манси по своим краниологическим характеристикам близка к хантам, что согласуется с лингвистической, территориальной и

Таблица 5. Краниологические характеристики мужской серии манси.

Table 5. Craniological characteristics of the male Mansi series

Номера черепов п/п	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1	199,5	138,0	129,0	274,7	69,2	64,7	93,5	149,5	86,0	77,7	71,4
2	186,5	152,0	131,0	273,9	81,5	70,2	86,2	132,2	97,2	77,8	81,0
3	166,0	134,0	127,0	248,3	80,7	76,5	94,8	127,2	92,3	85,2	83,4
4	181,0	142,0	124,0	261,3	78,5	68,5	87,3	136,4	94,8	77,3	78,6
5	171,0	141,0	130,0	256,9	82,5	76,0	92,2	126,3	94,6	83,7	84,0
6	191,0	147,0	125,0	271,5	77,0	65,4	85,0	140,9	95,1	74,6	76,3
7	179,0	148,0	140,0	271,2	82,7	78,2	94,6	124,4	93,5	86,0	85,1
8	181,5	144,0	128,0	264,7	79,3	70,5	88,9	133,7	94,5	79,2	80,0
9	186,0	142,0	130,0	267,7	76,3	69,9	91,5	136,9	91,3	80,0	78,1
10	176,0	147,5	126,5	262,2	83,8	71,9	85,8	128,8	98,9	78,5	82,8
11	183,0	143,5	123,0	263,1	78,4	67,2	85,7	137,7	95,6	75,9	77,9
12	195,0	135,0	130,0	270,5	69,2	66,7	96,3	147,2	84,8	80,1	72,6
13	183,0	133,0	122,0	257,0	72,7	66,7	91,7	143,7	89,0	78,2	74,5
14	174,0	147,5	131,0	263,0	84,8	75,3	88,8	125,2	97,7	81,8	84,8
15	186,0	138,0	127,0	264,1	74,2	68,3	92,0	140,5	89,8	79,3	76,2
16	192,0	143,0	126,0	270,5	74,5	65,6	88,1	143,0	91,9	76,0	75,0
17	176,0	134,5	135,0	259,4	76,4	76,7	100,4	130,6	87,3	87,7	81,5
18	188,5	139,0	137,5	271,6	73,7	72,9	98,9	136,3	86,3	84,9	78,3
19	178,0	141,0	127,0	260,2	79,2	71,3	90,1	133,0	93,8	80,2	80,3
20	190,0	140,0	126,5	267,8	73,7	66,6	90,4	142,8	90,3	77,6	75,0
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
$\bar{x}$	183,15	141,50	128,78	264,99	77,41	70,46	91,11	135,82	92,24	80,09	78,84
SD	8,37	5,24	4,59	6,75	4,54	4,26	4,36	7,41	4,07	3,66	4,04

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение

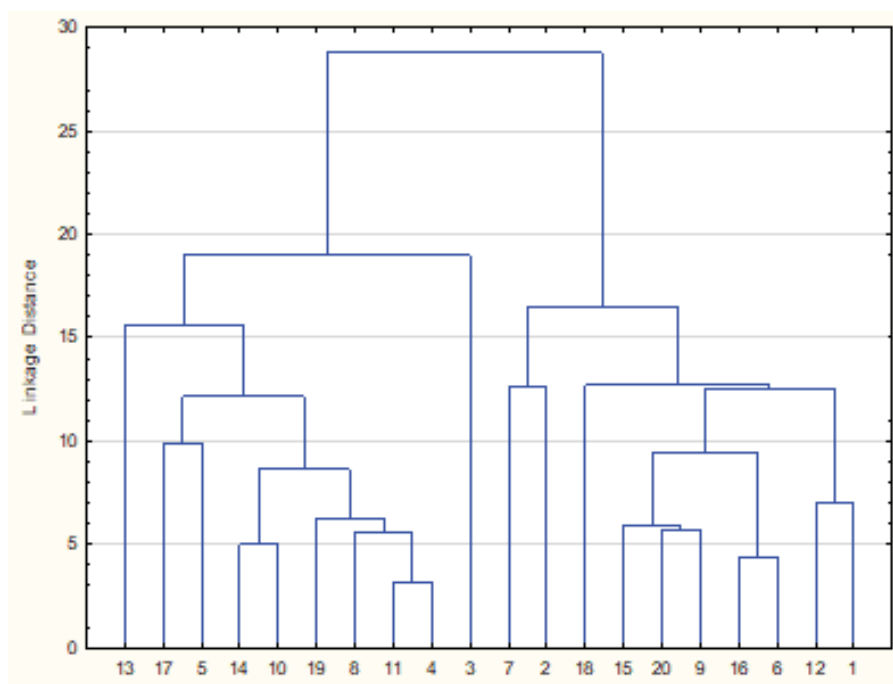


Рис. 2. Дендрограмма взаимной близости между черепами серии манси по 4 признакам величины черепной коробки.

Fig. 2. Dendrogram of mutual similarity of the skulls of the Mansi series based on 4 attributes of cranial size

традиционно-хозяйственной близостью этих этносов. Однако между ними существуют и некоторые заметные отличия.

Общая ростовая величина черепной коробки (ОРВ) у манси практически такая же, как у хантов. По генерализованным параметрам её формы (УД, УБ, УГ) эти серии также сходны. Отличия по этим признакам есть, но они статистически недостоверны, скорее всего из-за малочисленности серии манси.

Однако по качественным грациям черепного указателя (8:1) заметны следующие особенности: в серии манси фиксируется ультрадолихокрания (черепной указатель менее 70,0) — два черепа, т. е. 10% данной краниосерии. В нашей серии хантов ультрадолихоцефалов нет. Зато в серии хантов фиксируется гипербрахиокрания (четыре черепа, т. е. около 7% этой серии), которая отсутствует в серии манси.

По данным таблицы № 5 построена дендрограмма взаимной близости между черепами манси по признакам их величины: 1, 8, 17, ОРВ.

Как отчетливо видно на рисунке 2, краниосерия манси разбивается на два кластера, практически равных по численности черепов, и единичный череп (№ 3), занимающий

на дендрограмме промежуточное положение между этими кластерами.

Следует отметить очень малую величину черепа № 3. Он, очевидно, принадлежит женщине и случайно попал в мужскую выборку, поэтому исключается из дальнейшего рассмотрения.

Два выделенных кластера определённо достоверно отличаются между собой по ряду изучаемых признаков (табл. 6). Черепа второго кластера достоверно крупнее первого кластера (признак ОРВ) на самом высоком уровне значимости. Они также заметно короче и более сферичны (признак СС). В серии манси также предполагается действие гетерозиса, хотя не столь очевидное, как в серии хантов.

Далее рассмотрим краниологическую серию казахов.

Из таблицы 7 (а также 10) видно сильное отличие серии казахов от серий хантов и манси. Среднесерийная величина черепной коробки у них большая (балл 5), указатель долихоидности малый (балл 3), указатель брахиодности очень большой (балл 6), указатель гипсиодности очень малый (балл 2). Уже одно это указывает на серьёзное отличие нашей серии казахов как от хантов, так и от манси. Данные по черепному указателю (8:1)

Таблица 6. Краниологические характеристики выделенных кластеров серии манси.

Различие между 1 и 2 кластерами серии.

Table 6. Craniological characteristics of the isolated clusters of the Mansi series. The difference between the 1st and 2nd clusters of the series

Параметры по кластерам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1 кластер (n)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
$\bar{x}$	178,17	141,56	127,39	260,88	79,51	71,57	90,10	132,83	94,01	80,28	80,49
SD	4,24	5,05	4,17	2,71	3,77	3,77	4,49	5,88	3,73	3,64	3,22
2 кластер (n)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$\bar{x}$	189,35	142,20	130,20	270,36	75,20	68,85	91,66	139,37	90,64	79,41	76,89
SD	5,61	5,33	4,95	3,13	4,45	4,18	4,40	7,35	4,07	3,63	3,99
Разница между кластерами	11,18	0,64	2,81	9,48	4,31	2,72	1,56	6,54	3,37	0,87	3,59
Достоверность различия	***	нет	нет	***	*	нет	нет	*	нет	нет	*
Череп №3	166,0	134,0	127,0	248,3	80,7	76,5	94,8	127,2	92,3	85,2	83,4

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, $m(\bar{x})$ - ошибка среднего значения. Достоверность различия по t-критерию Стьюдента: * - 95%, ** - 99%, *** - 99,9%

Таблица 7. Краниологические характеристики мужской серии казахов.

Table 7. Craniological characteristics of the male Kazakh series

Номера черепов п/п	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1	170	150	130	261,3	88,2	76,5	86,7	121,7	100,9	81,4	86,9
2	183	151	127	269,1	82,5	69,4	84,1	132,1	99,0	76,4	81,1
3	181	146	137	269,9	80,7	75,7	93,8	128,0	92,7	84,3	83,0
4	176	147	132	264,6	83,5	75,0	89,8	126,3	96,4	82,1	84,1
5	176	155	134	270,1	88,1	76,1	86,5	122,1	100,9	81,1	86,6
6	175	152	128	264,8	86,9	73,1	84,2	125,5	101,6	78,5	84,9
7	173	157	133	268,8	90,8	76,9	84,7	119,7	103,5	80,7	88,2
8	199	158	135	287,7	79,4	67,8	85,4	136,3	96,4	76,1	78,8
9	180	145	127	263,7	80,6	70,6	87,6	132,6	95,9	78,6	80,6
10	172	152	133	265,3	88,4	77,3	87,5	121,0	100,5	82,3	87,3
11	180	155	126	268,9	86,1	70,0	81,3	128,8	102,9	75,4	83,2
12	173	153	123	261,7	88,4	71,1	80,4	126,1	104,9	75,6	84,8
13	180	148	133	268,3	82,2	73,9	89,9	128,3	95,7	81,5	82,9
14	190	158	133	280,6	83,2	70,0	84,2	131,1	99,4	76,8	81,7
15	175	149	132	265,0	85,1	75,4	88,6	124,8	98,0	81,7	85,0
16	182	147	129	267,2	80,8	70,9	87,8	132,2	95,9	78,9	80,9
17	179	157	132	272,2	87,7	73,7	84,1	124,3	102,1	78,7	85,5
18	181	146	128	265,4	80,7	70,7	87,7	132,4	95,9	78,7	80,8
19	168	145	134	259,2	86,3	79,8	92,4	120,5	96,6	85,9	87,3
20	176	149	125	262,3	84,7	71,0	83,9	129,0	100,5	77,2	82,9
21	194	158	131	282,4	81,4	67,5	82,9	134,8	99,1	74,8	79,7
22	182	154	135	274,0	84,6	74,2	87,7	126,2	98,2	80,6	84,2
23	169	147	130	259,0	87,0	76,9	88,4	122,3	99,2	82,5	86,5
24	182	148	130	268,2	81,3	71,4	87,8	131,2	96,2	79,2	81,4
25	178	145	131	264,3	81,5	73,6	90,3	129,2	95,0	81,5	82,4

26	188	155	132	277,1	82,4	70,2	85,2	131,4	98,4	77,3	81,4
27	175	151	130	265,2	86,3	74,3	86,1	124,9	100,1	80,0	85,1
28	182	151	129	269,4	83,0	70,9	85,4	130,4	98,5	77,8	82,0
n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
$\bar{x}$	179,25	151,04	130,68	268,43	84,34	73,00	86,58	127,62	98,74	79,49	83,54
SD	7,17	4,37	3,28	6,83	3,10	3,13	3,08	4,54	2,87	2,77	2,55

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение

ещё более резко отличают казахов и от хантов, и от манси. Мезокrania, доминирующая у хантов и манси, у казахов представлена в ничтожном проценте (3,6%), а долихокрания, зафиксированная в сериях хантов и манси, здесь полностью отсутствует. Зато у казахов доминирует брахикrania (53,6%), и почти столько же у них гипербрахикранов (42,8%).

На рис. 3 представлена дендрограмма, иллюстрирующая таксономическое различие кластеров, на которые разбивается кранио-серия по четырем признакам абсолютного размера черепной коробки (1, 8, 17 и ОРВ).

Как следует из рисунка 3, здесь можно выделить четыре кластера. Считая слева направо: первый кластер – четыре черепа, второй кластер – восемь черепов, третий кластер – десять черепов, четвертый кластер – пять черепов. Череп № 3 на дендрограмме оказался между вторым и третьим кластерами.

Из данных таблицы 9 очевидно серьёзное краниологическое различие между этими кластерами. Разница общей величины черепной коробки (ОРВ) между сравниваемыми кластерами огромна и достоверна на самом высоком уровне значимости. Среди основных диаметров черепной коробки лишь высотный диаметр черепа не демонстрирует достоверного отличия между сравниваемыми кластерами, хотя абсолютное различие и здесь довольно велико, и при несколько большей численности черепов в этих кластерах это различие было бы достоверно. Из семи признаков формы черепной коробки четыре достоверно разделяют сравниваемые кластеры казахов, невзирая на малую численность этих подгрупп. При этом черепной указатель в первом кластере (где доминирует брахикrania) достоверно меньше, чем в четвёртом (где доминирует гипербрахикrania). Общая удли-

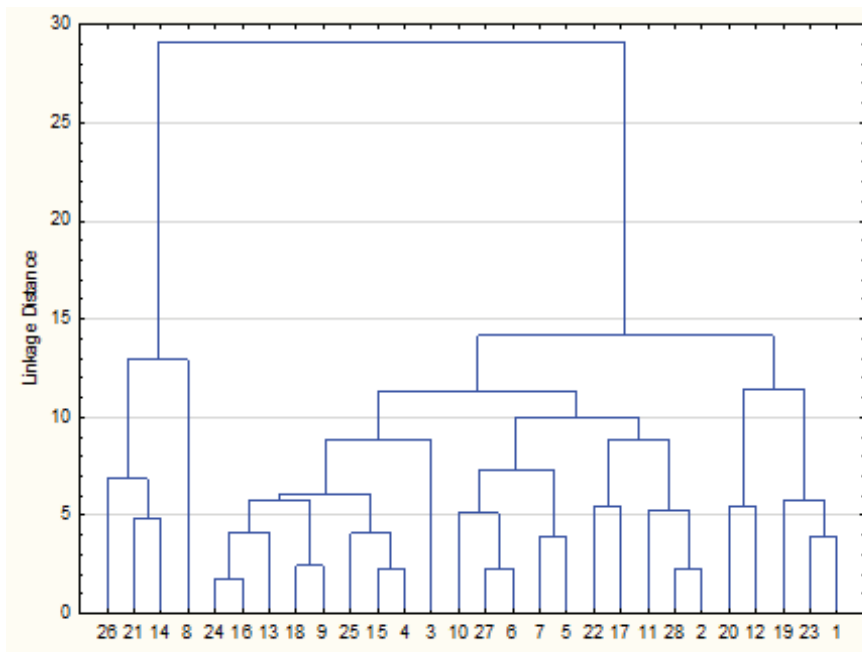


Рис. 3. Дендрограмма взаимной близости между черепами серии казахов по 4 признакам величины черепной коробки.

Fig. 3. Dendrogram of mutual similarity of the skulls of the Kazakh series based on 4 attributes of cranial size

Таблица 8. Краниологические характеристики выделенных кластеров казахской серии.
Table 8. Craniological characteristics of the isolated clusters of the Kazakh series

Параметры по кластерам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1 кластер (n)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
$\bar{x}$	182,75	157,25	132,75	281,97	81,61	68,89	84,42	133,40	98,32	76,26	80,39
SD	4,86	1,50	1,71	4,43	1,64	1,41	1,14	2,55	1,35	1,08	1,41
2 кластер (n)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
$\bar{x}$	170,25	146,87	130,25	265,85	81,96	72,69	88,68	129,63	96,13	80,28	82,26
SD	2,66	1,46	2,12	1,79	1,62	2,01	1,15	2,98	0,88	1,54	1,64
3 кластер (n)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$\bar{x}$	177,70	153,50	130,70	268,78	86,43	73,60	85,15	125,51	100,75	79,16	84,80
SD	4,00	2,42	3,13	3,02	2,53	2,79	1,91	4,04	1,81	2,18	2,26
4 кластер (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
$\bar{x}$	171,20	148,80	128,40	260,70	86,93	75,06	86,36	123,92	100,41	80,51	85,67
SD	3,27	3,03	4,39	1,50	1,54	3,86	4,55	3,51	3,00	4,13	1,82
Череп №3	181	146	137	269,9	80,7	75,7	93,8	128,0	92,7	84,3	83,0

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение

Таблица 9. Краниологические различия между 1 и 4 кластерами серии казахов.
Table 9. Craniological differences between the 1st and 4th clusters of the Kazakh series

Параметры по кластерам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
1 кластер (n)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
$\bar{x}$	192,75	157,25	132,75	281,97	81,61	68,89	84,42	133,40	98,32	76,26	80,39
SD	4,86	1,50	1,71	4,43	1,64	1,41	1,14	2,55	1,35	1,08	1,41
m($\bar{x}$)	2,43	0,75	0,85	2,21	0,82	0,70	0,57	1,28	0,68	0,54	0,70
4 кластер (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
$\bar{x}$	171,20	148,80	128,40	260,70	86,93	75,06	86,36	123,92	100,41	80,51	85,67
SD	3,27	3,03	4,39	1,50	1,54	3,86	4,55	3,51	3,00	4,13	1,82
m($\bar{x}$)	1,46	1,36	1,96	0,67	0,69	1,73	2,03	1,57	1,34	1,85	0,81
Разница между кластерами	21,55	8,45	4,35	21,27	5,31	6,16	1,94	9,48	2,09	4,25	5,27
Достоверность различия	**	**	нет	***	**	*	нет	**	нет	нет	**

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение, m($\bar{x}$) - ошибка среднего значения. Достоверность различия по t-критерию Стьюдента: * - 95%, ** - 99%, *** - 99,9%

нённость черепной коробки (УД) в первом кластере достоверно больше, в связи с этим и степень сферичности больше у черепов четвёртого кластера, на том же уровне значимости.

В заключение сравним краниологические характеристики изученных серий между собой (табл. 10).

Согласно данным этой таблицы, между сериями хантов и манси нет достоверных

различий ни по одному из 11 изучаемых краниологических параметров, видимо из-за малочисленности серии манси. Однако сами сравниваемые среднегрупповые величины признаков указывают на определённое своеобразие каждой из этих серий. Так, у манси черепная коробка абсолютно и относительно более длинная и узкая, и даже немного более низкая. Следовательно, сферичность черепа, этот важнейший признак, у них имеет заметно

Таблица 10. Сопоставление краниологических характеристик серий хантов, манси и казахов.
Table 10. Comparison of the craniological characteristics of the Khanty, Mansi, and Kazakh series

Параметры по группам	Признаки величины черепной коробки в мм				Признаки формы черепной коробки						
	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
Ханты (n)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
$\bar{x}$	181,86	144,05	129,09	265,58	79,29	71,04	89,68	133,46	94,11	79,80	80,15
SD	5,76	4,29	4,99	5,64	3,45	3,21	4,23	4,89	3,69	3,27	2,72
Манси (n)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
$\bar{x}$	183,15	141,50	128,8	265,0	77,41	70,46	91,11	135,82	92,2	80,09	78,84
SD	8,37	5,24	4,59	6,75	4,54	4,26	4,36	7,41	4,07	3,66	4,04
Казахи (n)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
$\bar{x}$	179,25	151,04	130,68	268,43	84,34	73,00	86,58	127,62	98,74	79,49	83,54
SD	7,17	4,37	3,28	6,83	3,10	3,13	3,08	4,54	2,87	2,77	2,55
Попарное сравнение характеристик изучаемых серий											
Ханты/Манси	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
Разница средних	1,29	2,55	0,31	0,59	1,88	0,58	1,43	2,36	1,87	0,29	1,31
Достоверность различия	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Ханты/Казахи	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
Разница средних	2,61	6,98	1,59	2,85	5,06	1,96	3,10	5,84	4,63	0,31	3,39
Достоверность различия	нет	***	нет	нет	***	*	***	***	***	нет	***
Манси/Казахи	1	8	17	ОРВ	8:1	17:1	17:8	УД	УБ	УГ	СС
Разница средних	1,69	6,66	1,59	1,73	5,92	2,27	3,99	4,40	6,14	0,62	4,59
Достоверность различия	нет	***	нет	нет	***	*	***	***	***	нет	***

Примечание: n - численность, $\bar{x}$ - среднее значение, SD - стандартное отклонение, $m(\bar{x})$ - ошибка среднего значения. Достоверность различия по t -критерию Стьюдента: * - 95%, ** - 99%, *** - 99,9%

меньшую выраженность, хотя из-за малочисленности серии и этот признак не даёт достоверной разницы с хантами.

Совершенно другая картина предстаёт при сравнении серий хантов и манси с серией казахов. Здесь среднегрупповые величины восьми из одиннадцати параметров достоверно отличаются от казахов и у хантов и у манси. Причём на одинаковом уровне значимости. Черепная коробка у казахов намного шире абсолютно (признак 8) и относительно (признаки 8:1 и УБ), при этом относительно более короткая (признак УД). Лишь абсолютная (признак 17) и относительная (признак УГ) высота свода черепа у казахов не отличается от таковых у хантов и манси. Степень сферичности черепной коробки у казахов достоверно выше, чем у хантов и манси.

Обсуждение

Все три изученных краниосерии относятся к одному и тому же панойкуменному краниотипу голарктидов. Выявленные между ними отличия являются локальными вариантами

этого краниотипа. С точки зрения антропологической классификации, эти народы принадлежат к группам смешанного, европеоидно-монголоидного происхождения. При этом ханты и манси относятся к уральской малой расе, а казахи – к южносибирской малой расе (Рогинский, Левин, 1978, с. 375), т. е. они имеют несколько различный генезис, хотя и принадлежат к одному панойкуменному краниотипу. Выделенные нами ранее три панойкуменных краниотипа (тропиды, пачифиды и голарктиды) описывают население, хронологически близкое к современности (Пестряков, Григорьева, 2004). Но они не являются застывшими, каждый из этих краниотипов складывался (а где-то и продолжает складываться) в течение некоторого, возможно продолжительного, времени.

Вот характерные черты краниотипа голарктидов в целом: довольно большая величина низкосводной черепной коробки с выраженной тенденцией к брахикрании. В этом отношении серия казахов является более типич-

ным вариантом голарктидов, чем ханты и манси. Характерно, что казахи и по степени сферичности черепной коробки, этому эволюционно важнейшему признаку, превосходят на самом высоком уровне достоверности и хантов, и манси. Как было показано ранее, этот параметр отчётливо увеличивается от более ранних краниосерий к более поздним на конкретной территории, как в течение сравнительно небольшого временного периода, так и в течение огромного времени эволюции *Homo sapiens* (Пестряков, 1991).

В статье, посвящённой хронологической изменчивости краниологических особенностей населения Восточной Европы (Веселовская и др., 2015), было проведено сравнение средневековых восточнославянских серий и серий русского населения Нового времени, занимающих приблизительно ту же территорию, а следовательно, с высокой вероятностью являющихся потомками этих славян. Было зафиксировано значительное отличие краниологических серий русских, близких к современности, от массива их предшественников и вероятных предков на данной территории – восточных славян. Черепа русских, в сравнении со славянами, оказались несколько менее крупными, абсолютно и относительно менее длинными и менее высокими, но более широкими (абсолютно и относительно) и более сферичными. Этим примером можно проиллюстрировать процесс сложения краниотипа голарктидов в динамике, а также продемонстрировать процесс сферизации черепной коробки со временем.

Изучение хронологической (от верхнего палеолита до современности) изменчивости краниологических признаков в двух географически отдалённых регионах (Европа и Восточная Азия) показало хорошо выраженную согласованность эпохальных процессов (Пестряков, 1991). В обоих этих регионах идёт уменьшение абсолютных величин продольного и высотного диаметров черепной коробки и увеличение её сферичности.

Вообще, вероятно, эпохальный процесс брахицефализации идёт параллельно с

процессом сферизации и имеет выраженную эволюционно направленную тенденцию. Не найдено никакой адаптивной пользы этой тенденции. Видимо, этот процесс более адекватно описывается теоретической концепцией номогенеза (Берг, 1977).

Заключение

Проведенное исследование позволяет предположить, что процесс формирования панонкуменного краниотипа голарктидов, доминирующего на обширных территориях Северной Евразии, среди изученных в настоящей статье групп в наибольшей степени затронул казахов, жителей Великой Евразийской степи. Здесь социальные процессы сложения этнических объединений проходили интенсивно за счет большой подвижности кочевого населения этой территории.

Для популяций манси и хантов, жителей тайги и таёжных болот Западной Сибири, этот процесс проходил медленнее, и, возможно, еще не завершился, поэтому их краниологический облик далее отстоит от классического варианта голарктидов, характерного для казахов. Вероятно, в культурном отношении ханты и манси также испытывали влияние степных кочевых групп. Недаром происхождение венгров (угрозычный этнос) связывают с территорией, близкой к проживанию изученных нами народов. Однако в отношении формы мозговой коробки это влияние было не столь заметным. Причем для манси оно фиксируется в меньшей степени, чем для хантов. Об этом свидетельствует значительно более распространенная у них долихокrania. Так, в серии хантов зафиксировано лишь 7% долихокраниальных черепов, а в серии манси эта цифра составляет 35%. А серия казахов отличается от хантов и манси значительно более брахикраниальной и более сферичной черепной коробкой.

Предложенная модель выявления составных компонентов краниосерии отчетливо продемонстрировала особенную неоднородность серии хантов. Для манси и казахов выделенные кластеры различались по большинству исследованных признаков.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Алексеева Т.И., Ефимова С.Г., Эренбург Р.Б. Краниологические и остеологические коллекции Института и Музея антропологии МГУ. М.: МГУ, 1986. 224 с.

Берг Л.С. Номогенез, или эволюция на основе закономерностей // Л.С. Берг. Труды по теории эволюции. Л.: Наука, 1977. С. 95–311.

Веселовская Е.В., Григорьева О.М., Пестряков А.П., Рассказова А.В. Антропологическая изменчивость населения Восточной и Центральной Европы от средневековья до современности // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2015. № 1. С. 4–24.

Гетерозис // Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. М.: Советская энциклопедия, 1989. С. 130.

Исмагулов О. Население Казахстана от эпохи бронзы до современности (палеоантропологическое исследование). Алма-Ата: Наука, 1970. 240 с.

Пестряков А.П. Хронологическая изменчивость тотальных размеров и формы мозгового черепа как показатель единства морфологической эволюции человека // Расы и расизм. История и современность / Отв. ред. И. М. Золотарева, Э. Л. Нитобург. М.: Наука, 1991. С. 29–59.

Пестряков А.П., Григорьева О.М. Краниологическая дифференциация современного населения // Расы и народы. Вып. 30 / Отв. ред. С.В. Васильев. М.: Наука, 2004. С. 86–131.

Пошехонова О.Е. К средневековой палеоантропологии южно-таежного Прииртышья (по материалам могильника IX–XVIII вв. на территории Красноярского археологического комплекса) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 2 (15). С. 152–166

Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высшая школа, 1978. 528 с.

Информация об авторах:

Пестряков Александр Петрович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии РАН (г. Москва, Россия); labrecon@yandex.ru

Веселовская Елизавета Валентиновна, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); профессор, Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва, Россия); veselovskaya.e.v@yandex.ru

Шейко Полина Романовна, студент магистратуры, Российский государственный гуманитарный университет, Учебно-научный центр социальной антропологии (г. Москва, Россия); pelagia1702@gmail.com

REFERENCES

Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1964. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniy (Cranio-metry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Alekseeva, T. I., Efimova, S. G., Erenburg, R. B. 1986. *Kraniologicheskie i osteologicheskie kollektsii Instituta i Muzeya antropologii MGU (Craniological and osteological collections of the Institute and Museum of Anthropology, Moscow State University)*. Moscow: Moscow State University (in Russian).

Berg, L. S. 1977. In Berg, L. S. *Trudi po teorii evolyutsii (Works on the theory of evolution)*. Leningrad: "Nauka" Publ., 95–311 (in Russian).

Veselovskaya, E. V., Grigor'eva, O. M., Pestryakov, A. P., Rasskazova, A. V. 2015. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria XXIII. Antropologia)* (1), 4–24 (in Russian).

In Gilyarov, M. S. (ed. In-chief.). 1989. *Biologicheskii entsiklopedicheskii slovar' (Biological Encyclopedic Dictionary)*. Moscow: "Sovetskaya entsiklopediia" Publ., 130 (in Russian).

Ismagulov, O. 1970. *Naselenie Kazakhstana ot epokhi bronzy do sovremennosti (paleoantropologicheskoe issledovanie) (The Population of Kazakhstan from the Bronze Age to the Present Day (Paleoanthropological Research))*. Alma-Ata: "Nauka" Publ. (in Russian).

Pestriakov, A. P. 1991. In Zolotareva, I. M., Nitoburg, E. L. (eds.). *Rasi i rasizm. Istoriya i sovremennost' (Races and Racism: History and Modernity)*. Moscow: "Nauka" Publ., 29–59 (in Russian).

Pestriakov, A. P., Grigorieva, O. M. 2004. In Vasiliev, S. V. (ed.). *Rasi i narodi (Races and Peoples)* 30. Moscow: "Nauka" Publ., 86–131 (in Russian).

Poshekhonova, O. E. 2011. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 15 (2), 152–166. (in Russian).

Roginsky, Ya. Ya., Levin, M.G. 1978. *Antropologiya (Anthropology)*. Moscow: "Vysshaya Shkola" Publ. (in Russian).

About the Authors:

Pestryakov Alexander P. Candidate of Historical Sciences. Institute of Ethnology and Anthropology RAS. Leninsky pr. 32a, Moscow, 119991, Russian Federation; labrecon@yandex.ru

Veselovskaya Elizaveta V. Doctor of Historical Sciences. N. N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninsky prospect, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation; professor, Russian State University for the Humanities. Miusskaya Sq., 6, Moscow, 125047, Russian Federation; veselovskaya.e.v@yandex.ru

Sheiko Polina R. Russian State University for the Humanities. Miusskaya Sq., 6, Moscow, 125047, Russian Federation; pelagia1702@gmail.com



Статья поступила в журнал 17.03.2025 г.
Статья принята к публикации 18.04.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.200.207>

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕЛХОВСКОГО (СЮКЕЕВСКОГО) СЕЛИЩА В КАЗАНСКОМ ПОВОЛЖЬЕ¹

©2025 г. Э.И. Оруджов

В данной статье представлены результаты археологических исследований на Елховском (Сюкеевском) селище (сер. III тыс. до н.э., I тыс. до н.э. – I тыс. н.э.) за 2021 год. На территории памятника был заложен раскоп площадью 160 м². В результате проведенных исследований был выявлен культурный слой в виде коричневой супеси с содержанием известковой крошки, мощностью до 50 см. Анализ, полученного в результате раскопок археологического материала позволил выделить четыре периода освоения данной территории: 1) поздний этап средневолжского варианта волосовской культурно-исторической общности (середина – третья четверть III тыс. до н.э.); 2) I период ананьинской культурно-исторической области (АКИО) (IX–VII вв. до н.э.); 3) следующий этап существования данного поселения приходится на эпоху Великого переселения народов и связан с оседлым населением именьковской археологической культуры, проживавшим на территории Нижнего Прикамья и Среднего Поволжья с IV по VII вв.; 4) Новое время (XVI–XIX вв.), в данный период площадка селища использовалась жителями соседних деревень под пахотные угодья. Сравнительно-типологический анализ керамического комплекса выявил соседство трех культур АКИО: постмаклашеевская, акозинско-ахмыловская и классическая ананьинская, что является редким и примечательным фактом для Среднего Поволжья в ананьинское время. Определена необходимость в дальнейшем изучении памятника для понимания процессов культурного взаимодействия в пределах ананьинского мира на раннем периоде его развития.

Ключевые слова: археология, Казанское Поволжье, археологические раскопки, Елховское (Сюкеевское) селище, энеолит, ананьинская культурно-историческая область (АКИО), именьковская культура.

ARCHAEOLOGICAL STUDIES OF ELKHOVO (SYUKEYEVO) SETTLEMENT IN THE KAZAN VOLGA REGION²

E.I. Orudzhov

This paper presents the results of archaeological studies conducted in 2021 at the Elkhovo (Syukeyevo) settlement (mid-third millennium BC to first millennium AD). An excavation area covering 160 square meters was established on the territory of the monument. The studies revealed a cultural layer consisting of brown loam with lime crumbs up to 50 cm thick. Analysis of the archaeological material obtained from these excavations allowed for distinguishing four development periods: 1) Late stage of the Middle Volga variant of the Volosovo Cultural and Historical Community (mid-late third quarter of the third millennium BC); 2) First period of the Ananyino Cultural-Historical Area (ACHA) (ninth-seventh centuries BC); 3) The subsequent phase corresponds to the Great Migration period and is associated with sedentary populations belonging to the Imenkovo archaeological culture that inhabited the Lower Kama region and Middle Volga between the fourth and seventh centuries AD; 4) Modern period (sixteenth-nineteenth centuries), during which the settlement's plot was used by residents of neighboring villages as arable land. A comparative typological analysis of the ceramic complex uncovered three coexisting cultures within ACHA: Post-Maklasheevka, Akozino-Akhmylovo, and classical Ananyino. This phenomenon is rare and noteworthy for the Middle Volga region in the Ananyino

¹ Работа выполнена за счет гранта Академии наук Республики Татарстан, предоставленного молодым кандидатам наук (постдокторантам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения научно-исследовательских работ, а также выполнения трудовых функций в научных и образовательных организациях Республики Татарстан в рамках Государственной программы Республики Татарстан «Научно-технологическое развитие Республики Татарстан».

² The work was carried out at the expense of a grant from the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, provided to young candidates of sciences (postdoctoral fellows) for the purpose of defending their doctoral dissertation, performing research, as well as performing labor functions in scientific and educational organizations of the Republic of Tatarstan within the framework of the state program of the Republic of Tatarstan "scientific and technological development of the Republic of Tatarstan".

period. A need is established for further study of the monument in order to understand the processes of cultural interaction within the Ananyino world in its early development period.

Keywords: archaeology, Kazan Volga Region, archaeological excavations, Elkhovo (Syukeyevo) settlement, the Eneolithic, Ananyino Cultural-Historical Area (ACHA), Imenkovo culture.

Елховское (Сюкеевское) селище расположено на высоком правом берегу реки Волги (90–100 м надо уровнем реки), в 2,3 км к западу от поселка Сюкеевский Взвоз и в 4,3 км к юго-востоку от деревни Долгая Поляна (рис. 1). С юго-запада к селищу примыкает одноименное городище, а с северо-западной стороны оно ограничено карьером по добыче гипса. Площадка памятника имеет относительно ровную задернованную, местами проросшую кустарником поверхность. С северо-востока на юго-запад селище пересекает противопожарный ров (рис. 2–3).

История изучения селища берет свое начало с середины XX века. Впервые памятник был описан в 1949 году Н.Ф. Калининым в отчете об археологических разведках западных районов Татарской республики. Данные были включены в «Археологическую карту Татарской АССР» (Предволжье), изданную Казанским филиалом Академии наук СССР в 1985 году (Калинин, 1949). Это было первое документальное подтверждение существования данного объекта.

С 2006 по 2020 гг., в рамках археологических исследований на территории Камско-Устьинского района республики Татарстан, периодически осуществляется мониторинг состояния культурного слоя памятника. В 2014 году Ю.А. Саловой была выполнена детальная топографическая съемка (рис. 2) (Салова, 2016), а в 2020 году Н.С. Яранцевой определены его границы (Оруджов, 2022).

На следующий год, осенью 2021 года, Институтом археологии АН РТ на территории Елховского (Сюкеевского) селища были организованы археологические раскопки.

Цель исследований – комплексный анализ культурных напластований, выявление и классификация археологических материалов.

Главной задачей экспедиции было детальное изучение культурного слоя селища на участках с наиболее интенсивным его разрушением.

На одном из таких участков на северо-западной границе селища был заложен раскоп общей площадью 160 м² (рис. 3). В результате проведенных исследований выявлен куль-



Рис. 1. Ситуационный план Елховского (Сюкеевского) селища.

Fig. 1. Situational plan of Elkhovo (Syukeyevo) settlement.

турный слой мощностью до 50 см. Стратиграфически культурный слой представлен задернованным слоем почвы, а также подстилающей его коричневой супесью с содержанием известковой крошки. По окончании работ на материковой поверхности раскопа зафиксированы следы плужного земледелия, что подтвердило сведения жителей близлежащих деревень о том, что в советский период и 90-е годы XX века территория селища регулярно использовалась под пашню.

В пределах раскопа была зафиксирована яма овальной формы с пологими стенками, вытянута с запада на восток, дно неровное, с перепадом высот до 4 см. В ее заполнении выявлены слои темно-коричневой рыхлой супеси с включением угля и известковой

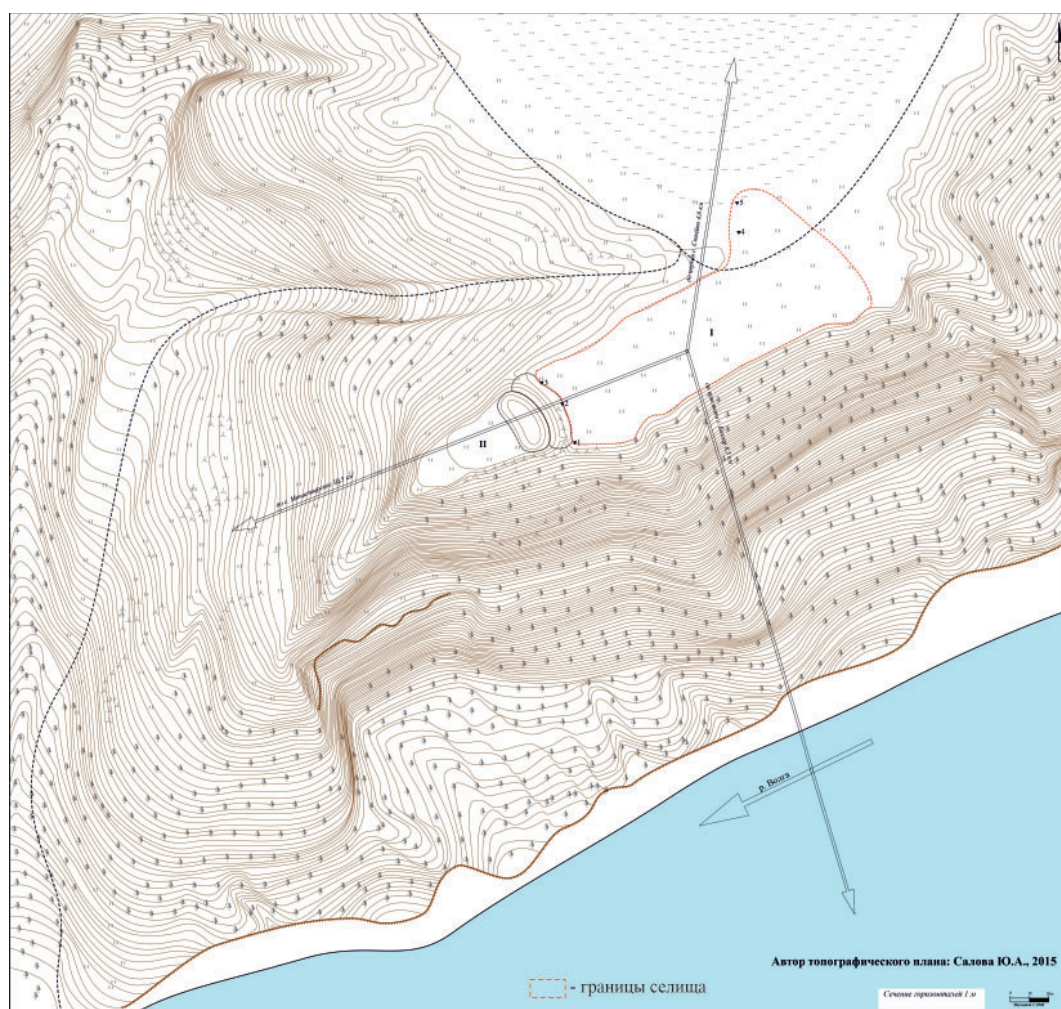


Рис. 2. Топографический план Елховского (Сюкеевского) селища, 2014 г.

I – Елховское (Сюкеевское) селище, II – Елховское (Сюкеевское) городище.

Fig. 2. Topographic plan of Elkhovo (Syukeyevo) settlement, 2014.

I – Elkhovo (Syukeyevo) settlement, II – Elkhovo (Syukeyevo) hillfort.

крошки, а также желто-коричневой плотной пестроцветной супеси с включением угля и известняка, размеры $1,76 \times 0,93$ м. Глубина ямы варьируется от 0,57 до 0,71 м. В слое темно-коричневой рыхлой супеси с включением угля и известковой крошки обнаружено 12 фрагментов лепной керамической посуды: два фрагмента относятся к постмаклашеевской археологической культуре и десять фрагментов к именьковской. Присутствие в заполнении ямы именьковской керамики свидетельствует о функционировании данного объекта в середине I тыс. н. э. Вероятно, появление ананьинской керамики в заполнении ямы объясняется тем, что при её сооружении позднейшие обитатели селища разрушили ранее существовавший здесь слой постмаклашеевской культуры ананьинской культурно-исторической области (АКИО). Помимо упомяну-

той выше ямы, никаких других объектов на данном раскопе не выявлено.

Находки представлены фрагментами керамики, изделиями из камня (кремь, известняк), железа и бронзы. Общее количество обнаруженных в раскопе предметов насчитывает 565 ед.: 97% из них представлены фрагментами лепной посуды (547 ед.), 2% это изделия из кремня (12 ед.), и по одному предмету из кварцита, доломита, известняка, дерева, бронзы и железа.

Сравнительно-типологический анализ археологического материала позволил выделить в культурном слое Елховского (Сюкеевского) селища четыре культурно-хронологических горизонта:

I горизонт относится к наиболее раннему этапу освоения данной территории – к эпохе энеолита. Расположение энеолитического

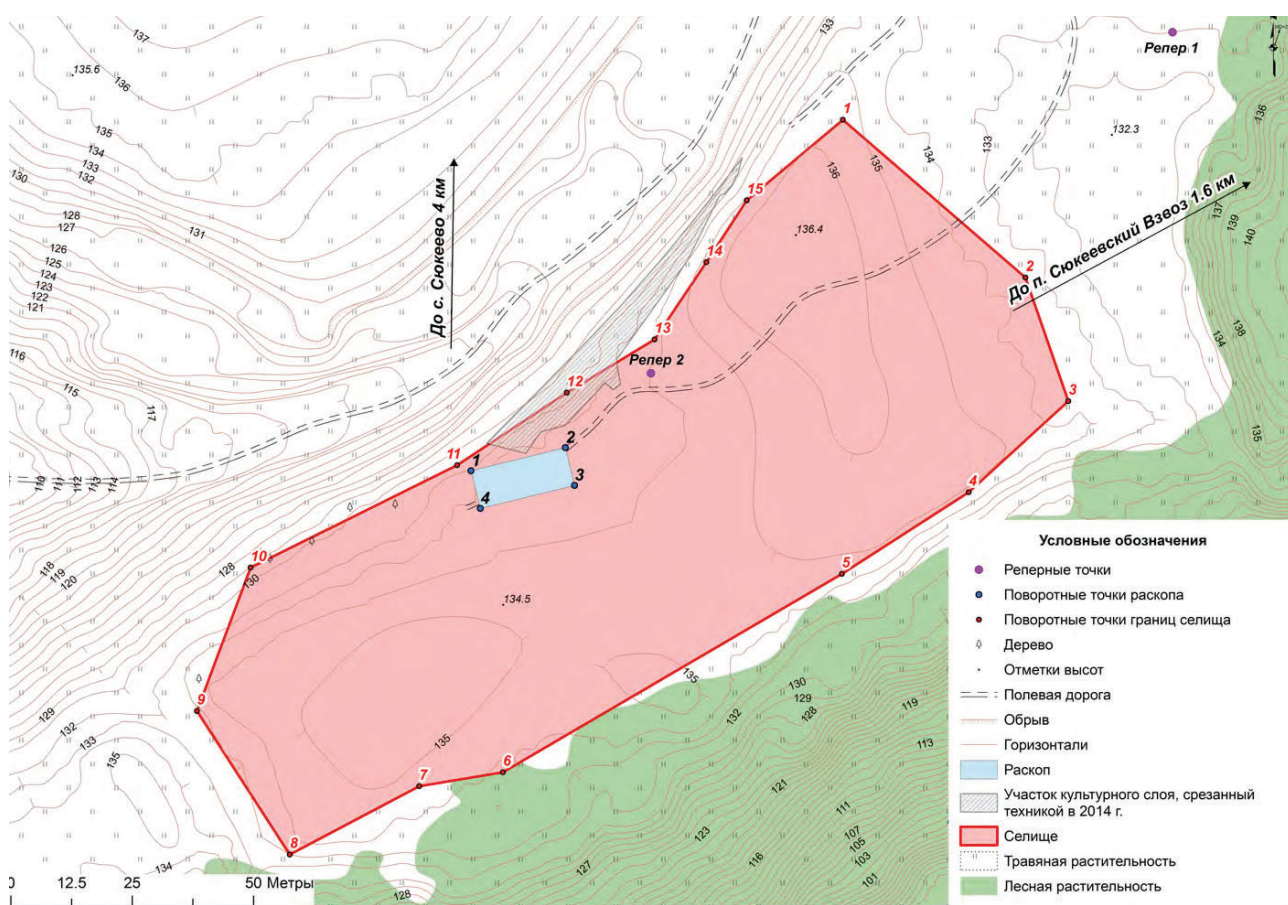


Рис. 3. Топографический план Елховского (Сюкеевского) селища, 2021 г.

Fig. 3. Topographic plan of Elkhovo (Syukeevoy) settlement, 2021

поселения на данной территории подтверждается присутствием в его слое: 1) фрагмента пористой керамики, образованной при выщелачивании раковины либо при выгорании органического материала при обжиге с характерным для эпохи энеолита крупным гребенчатым штампом, расположенным по всему полю сосуда (рис. 4: 3), по определению к.и.н., с.н.с. Института археологии АН РТ А.В. Шипилова, данный фрагмент относится к середине III тыс. до н. э.; и 2) кремневого бесчерешкового наконечника стрелы иволистной формы с двухсторонней ретушью из двухцветного черно-белого кремня высокого качества (рис. 5: 1). Орудия из двухцветного кремня являются маркером волосовской культуры эпохи энеолита на территории Среднего Поволжья (Лыганов, 2021, с. 41). Расположение энеолитического поселения на высоком берегу реки, по мнению исследователей (Лыганов, 2018, с. 252–253), свидетельствует о его возникновении на позднем этапе средне-волжского варианта волосовской культурно-

исторической общности (середина – третья четверть III тыс. до н. э.).

II горизонт ассоциируется с носителями культур ананьинской культурно-исторической области (АКИО). На основе изучения керамического комплекса выделяется три группы керамики АКИО:

– первая группа относится к классической ананьинской культуре, представлена фрагментами лепной посуды с включением песка и дробленной ракушки речного моллюска в тесте, орнаментированной сложнотуповым и ямочным орнаментом, оформленным по контуру налепным валиком (рис. 4: 1–2);

– вторая группа представлена лепной постмаклашеевской посудой с включением песка и дробленной ракушки речного моллюска в тесте, орнаментированной различными видами вдавлений (рис. 4: 4, 6);

– третья группа – это группа лепной керамики с включением песка и шамота в тесте, орнамент представлен текстильным раппортом в сочетании с ямочными вдавлениями,



Рис. 4. Елховское (Сюкеевское) селище. Керамический комплекс: 1-2 – фрагмент сосуда ананьинской классической культуры, 3 – фрагмент энеолитического сосуда, 4, 6 – фрагмент сосуда постмакляшевской культуры, 5, 8 – фрагмент сосуда аказинско-ахмыловской культуры, 7, 9-10 – фрагмент сосуда именьковской культуры.

Fig. 4. Elkhovo (Syukeyevo) settlement. Ceramic complex: 1-2 – fragment of a vessel of the Ananyino classical culture; 3 – fragment of an Eneolithic vessel; 4, 6 – fragment of a vessel of the Post-Maklasheevka culture; 5, 8 – fragment of a vessel of the Akozino-Akhmylovo culture; 7, 9-10 – fragment of a vessel of the Imenkovovo culture.

данный тип посуды характерен для аказинско-ахмыловской культуры АКЮ (рис. 4: 5, 8).

В качестве хроноиндикатора для данного горизонта служит зафиксированный на глубине -25 см от уровня современной дневной поверхности в слое коричневой супеси с включением известковой крошки бронзовый наконечник стрелы (рис. 5: 3), согласно С.В. Кузьминых, относится к типу С-2, подобные наконечники встречаются на раннеананьинских памятниках устья Камы (Новомордовский I могильник и поселение Курган) и датируются VIII–VII вв. до н. э. (Кузьминых, 1983, с. 103, 237). К ананьинскому времени также относится обнаруженный в культурном слое

селища кресальный кремь округлой формы (рис. 5: 2), но на данный момент отсутствует возможность для более узкой его датировки, подобные изделия были широко распространены на всем протяжении развития АКЮ (Чижевский, Хисьяметдинова, 2020, с. 172; Черных, Чижевский, 2021, с. 228).

III горизонт представлен неорнаментированными фрагментами лепных плоскодонных сосудов с большим количеством шмота в тесте и грубо заглаженной поверхностью с многочисленными насечками по краю венчика (рис. 4: 7, 9–10). Среди посуды данной группы в слое памятника встречаются сосуды с прямыми и сильно отогнутыми наружу



Рис. 5. Елховское (Сюкеевское) селище. 1 – кремневый наконечник стрелы (энеолит), 2 – кремневое кресало (АКИО), 3 – бронзовый наконечник стрелы (АКИО), 4 – кочедык (Новое время).

Fig. 5. Elkhovo (Syukeyevo) settlement. 1 – flint arrowhead (Eneolithic), 2 – flint steel (ACHA), 3 – bronze arrowhead (ACHA), 4 – flat awl (modern period).

венчиками. Подобная керамика характерна для памятников именьковской культуры оседлого населения Нижнего Прикамья и Среднего Поволжья IV–VII вв. (Сташенков, Вязов, 2022, с. 377–378).

IV горизонт – Новое время, XVI–XIX вв. К данному периоду относится фрагмент стенки татарско-русского серого сосуда и железный кочедык (рис. 5: 4). Более узко датировать данные предметы не представляется возможным, т. к. они были широко распространены в эпоху Нового времени, вплоть до XX века. В это время территория селища использовалась жителями близлежащих деревень в качестве сельхозугодий. Это подтверждается как малочисленностью находок, так и присутствием следов от плуга на уровне материка. Помимо прочего, существуют показания жителей этих селений, подтверждающие факт использования данного земельного участка под сельскохозяйственные нужды ещё в прошлом столетии.

В соответствии с полученными результатами археологических исследований на Елховском (Сюкеевском) селище напрашиваются выводы:

- на начальном этапе освоения данной территории здесь существовало поселение эпохи энеолита, предположительно в его более поздний период – в середине III тыс. до н. э;

- следующий этап функционирования селища приходится на I период АКИО (IX–VII вв. до н. э.) и связан с представителями трех культур: постмакляшевской, аказинско-ахмыловской и классической ананьинской. Если соседство первых двух довольно часто встречается на территории Казанского Поволжья, то присутствие следов классической ананьинской культуры в данном комплексе является редким и примечательным фактом, подчеркивающим разнообразие культурного наследия региона и важность дальнейших исследований для понимания процессов культурного взаимодействия в пределах ананьинского мира;

- последний период существования данного поселения приходится на эпоху Великого переселения народов и связано с оседлым населением именьковской археологической культуры, проживавшим на территории Нижнего Прикамья и Среднего Поволжья с IV по VII вв.

ЛИТЕРАТУРА

Калинин Н.Ф. Отчет об археологической экспедиции КФАН в 1949. Казань, 1949 // НФ МА РТ. Электронный ресурс.

Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 257 с.

Лыганов А.В. Культурно-хронологические комплексы Курманаковской IV стоянки в нижнем течении реки Меша // Археология Евразийских степей. 2021. № 2. С. 29–46.

Лыганов А.В., Хамзин Р.Н., Галимова М.Ш. Материалы эпохи раннего металла Исаковского городища на реке Свияга // Поволжская археология. 2018. № 3(25). С. 242–257.

Оруджов Э.И. Отчет об археологических разведках в буферной зоне и на прилегающих территориях Болгарского историко-археологического комплекса в Спасском, Тетюшском и Камско-Устьинском районах Республики Татарстан в 2020 г. (в VI томах). Казань, 2022 // НФ МА РТ. Электронный ресурс.

Салова Ю.А. Отчет об археологических разведках на территории Спасского и Камско-Устьинского районов Республики Татарстан в 2015 г. Казань, 2016 // НФ МА РТ. Электронный ресурс.

Сташенков Д.А., Вязов Л.А. Памятники оседлого населения Нижнего Прикамья и Среднего Поволжья // Эпоха Великого переселения народов / Археология Волго-Уралья. Т. 4 / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова, отв. ред. Р.Д. Голдина. Казань: АН РТ, 2022. С. 364–386.

Черных Е.М., Чижевский А.А. Вятско-ветлужская культура (гребенчато-шнуровой керамики) // Ранний железный век / Археология Волго-Уралья. Т. 3 / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова, отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: АН РТ, 2021. С. 217–241.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А. Оборонительные сооружения мысовых городищ Волго-Камья в раннем железном веке и раннем средневековье // Археология Евразийских степей. 2020. № 2. 277 с..

Информация об авторе:

Оруджов Эдуард Игоревич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); orudzhov.eduard@mail.ru

REFERENCES

Kalinin, N. F. 1949. *Otchet ob arkheologicheskoy ekspeditsii KFAN v 1949 (Report on the archaeological expedition of Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences)*. Kazan. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiya Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Lyganov, A. V. 2021. In *Arkheologiya Evraziyskikh stepey (Archaeology of the Eurasian Steppes)* 2, 29–46 (in Russian).

Lyganov, A. V. , Khamzin, R. N., Galimova, M. Sh. 2021. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 25 (3), 242–257 (in Russian).

Orudzhov, E. I. 2022. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v bufernoy zone i na prilegayushchikh territoriyakh Bolgarskogo istoriko-arkheologicheskogo kompleksa v Spasskom, Tetyushskom i Kamsko-Ust'inskom rayonakh Respubliki Tatarstan v 2020 g. (v VI tomakh) (Report on archaeological exploration in the buffer zone and adjacent territories of the Bolgar Historical and Archaeological Complex in the Spassky, Tetyushsky and Kamsko-Ustinsky districts of the Republic of Tatarstan in 2020 (in 6 volumes))*. Kazan. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Salova, Yu. A. 2016. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh na territorii Spasskogo i Kamsko-Ust'inskogo rayonov Respubliki Tatarstan v 2015 g. (Report on archaeological exploration in the Spassky and Kamsko-Ustinsky districts of the Republic of Tatarstan in 2015)*. Kazan. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Stashenkov, D. A., Vyazov, L. A. 2022. In Sitdikov, A. G., Goldina, R. D. (eds.). *Epokha Velikogo pereseleniya narodov (The Great Migration Period)* Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 4. Kazan: Tatarstan Academy of Sciences, 364–386 (in Russian).

Chernykh, E. M., Chizhevsky, A. A. 2021. In Sitdikov, A. G., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Rannii zheleznyi vek (Early Iron Age)*. Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 3. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 217–241 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova, A. A. 2020. *Oboronitel'nye sooruzheniya mysovykh gorodishch Volgo-Kam'ya v rannem zheleznom veke i rannem srednevekov'e (Defensive Structures of the Forts on Promontories of the Volga-Kama Region in the Early Iron and Early Middle Ages)*. In *Arkheologiya Evraziyskikh stepey (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 1–277 (in Russian).

About the Author:

Orudzhov Eduard I. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; orudzhov.eduard@mail.ru



Статья поступила в журнал 04.09.2025 г.
Статья принята к публикации 15.10.2025 г.

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.208.220>

«МОЛОЧНАЯ ВОДКА» И ПЕРЕГОННЫЕ АППАРАТЫ В ТАШТЫКСКОЙ КУЛЬТУРЕ?¹

© 2025 г. Ю.В. Ширин, Е.В. Водясов, О.В. Зайцева, В.В. Немых

В статье анализируются археологические материалы II–III вв. н.э. из Оглахтинского могильника, которые указывают на существование в таштыкской культурной среде перегонных аппаратов и «молочной водки». Находки в двух оглахтинских могилах абсолютно идентичных наборов посуды, связанных с изготовлением и хранением крепкого алкоголя, впервые позволяют говорить об устойчивой традиции снабжения умерших перегонными аппаратами. На основе археологических и этнографических данных делается вывод о бытовании в Саянском регионе перегонного устройства с внутренним сбором спиртового конденсата в деревянной чаше с характерным сливным желобом. Надежные аналоги подобных деталей дистилляторов в хуннских комплексах Центральной Азии и отсутствие таковых в погребениях скифского периода дают основания говорить о распространении «молочной водки» в скотоводческих культурах именно в хуннский период. Реконструируемый тип перегонного аппарата дожил в Южной Сибири до этнографической современности, что может объясняться универсальностью и простотой его использования.

Ключевые слова: археология, Таштыкская культура, Минусинская котловина, эпоха позднего железа, перегонные аппараты, технология дистилляции.

“MILK VODKA” AND DISTILLERSATION APPARATUSES IN TASHTYK CULTURE?²

Yu.V. Shirin, E.V. Vodyasov, O.V. Zaitseva, V.V. Nemykh

The paper analyzes archaeological materials of the 2nd–3rd centuries AD from Oglakhty burial ground, which indicate the existence of distillation apparatuses and “milk vodka” in the Tashtyk cultural environment. Absolutely identical sets of utensils associated with the production and storage of strong alcohol found in two Oglakhty graves for the first time suggest the existence of a stable tradition of providing the deceased with distillation apparatuses. On the basis of archaeological and ethnographic data, it is concluded that a distillation device with internal collection of alcohol condensate in a wooden bowl with a characteristic drainage trough was used in Sayan region. Reliable analogs of such distiller details in the Xiongnu complexes of Central Asia and their absence in the burials of the Scythian period imply that it was the Xiongnu period when “milk vodka” was widely spread among cattle-breeding cultures. The reconstructed type of the distillation apparatus survived in South Siberia until ethnographic modernity, which can be explained by its versatility and ease of use.

Keywords: archaeology, Tashtyk culture, Minusinsk Hollow, Late Iron Age, distillation apparatuses, distillation technology.

Идея статьи родилась в июле 2021 года во время раскопок одного из погребений таштыкской культуры на Оглахтинском могильнике. Исследованная могила выделялась среди прочих прекрасно сохранившимся набором деревянной посуды. Как это часто бывает, по мере выявления и расчистки новых предметов нами выдвигались и обсуждались разные

версии об их возможном предназначении. Сначала наше внимание привлек деревянный бочонок специфической формы, наталкивающий на мысль о возможном снабжении умерших каким-либо алкогольным напитком. Известные этнографические примеры о хранении «молочной водки» народами Саяно-Алтая в подобных ёмкостях делали наши

¹ Работа выполнена в рамках государственного задания (Проект №124041100079-5 «Социокультурогенез и трансграничное взаимодействие древних и средневековых обществ в контактных зонах Западной и Средней Сибири. 2024-2025 гг.» или FWEZ-2024-0021).

² The work was carried out within the framework of the state assignment (Project No. 124041100079-5 “Socio-cultural genesis and cross-border interaction of ancient and medieval societies in the contact zones of Western and Central Siberia. 2024-2025” or FWEZ-2024-0021).

рассуждения не совсем уж и беспочвенными. Однако позже, в ходе расчистки юго-восточного угла могилы, была найдена более важная, хотя и на первый взгляд не столь примечательная находка, представлявшая собой деревянную чашу с характерным сливным желобом. Проведенный поиск этнографических и археологических аналогов окончательно укрепил нас в том, что перед нами «нёбо» – хорошо узнаваемая конструктивная деталь перегонного аппарата центральноазиатских скотоводов.

В связи с этой находкой был очень велик соблазн «собрать» из остальной посуды, находившейся в могиле, весь перегонный аппарат. Но понимание специфики таштыкского погребального обряда предостерегло нас от таких однозначных реконструкций, поскольку в эти могилы чаще всего помещались не реальные бытовые предметы, а их модели. Причем эти модели могли быть как уменьшенного, так и полного размера. Тем не менее археологический контекст находок и понимание принципов работы перегонных аппаратов различного типа позволили нам предложить в настоящей статье свою реконструкцию устройства, бытовавшего в таштыкской культуре.

Для начала необходимо дать краткий обзор перегонных аппаратов, известных в различных традиционных культурах. Несмотря на широкий географический охват и кажущееся разнообразие, по сути существует всего два основных типа. Первый тип перегонных аппаратов имеет колонную структуру с внутренним устройством для сбора конденсата. Готовый продукт мог выводиться наружу по сливному желобу. Принципиальным отличием второго типа является выведение возгоняемого вещества в виде пара по трубе во внешний охладитель, например в металлический сосуд, погруженный в холодную воду, что, как вариант, могло быть заменено на пропуск отводной трубы через сосуд с холодной водой или на воздушное охлаждение в «змеевике». На территории Саяно-Алтая хорошо известны и задокументированы оба типа перегонных аппаратов (рис. 1).

Различные исследователи предлагали свои наименования для разных вариантов перегонных аппаратов исходя из субъективных представлений об истории их появления, а потому зачастую награждали их этническими ангажированными названиями («монгольский», «тюркский», «китайский» и т. п.), что

не всегда отражало реалии и часто приводило к путанице. Во избежание этого мы, вслед за В.А. Киселем (2014), будем обозначать конструкции с внутренним охладителем как тип 1 (рис. 1: 1, 2), а с внешним – как тип 2 (рис. 1: 3, 4). Варианты типов мы выделяем по конструкции концентраторов конденсата и обозначаем их буквами: тип 1а – кольцевой без слива; тип 1б – кольцевой со сливом; тип 1в – с центральной ёмкостью без слива; тип 1г – с центральной ёмкостью со сливом; тип 2а – с охлаждаемым приёмным сосудом; тип 2б – с охлаждаемой отводной трубой (змеевиком).

Отдельный и до сих пор не решенный вопрос связан со временем появления технологии молочной дистилляции в скотоводческой среде. Единого мнения, как водится, не существует. Предположение о том, что перегонка могла быть известна уже в скифское время, высказывалось С.И. Руденко (Руденко, 1953, с. 52). Впрочем, это предположение не было подкреплено какими-либо доказательствами, а упомянуто лишь вскользь при описании того, что в принципе могло содержаться в сосудах из Пазырыкских курганов. М.А. Очир-Горяева выдвинула гипотезу о возможной связи парных разноразмерных бронзовых котлов с остатками перегонного устройства (Очир-Горяева, 2004). В.А. Кисель, напротив, поставил под сомнение наличие у скифов «молочной водки» и среди прочих контраргументов отметил, что никто из древних авторов о ней не упоминает (Кисель, 2007). С ним солидарен А.А. Туаллагов, показавший, что попытка трактовать отдельные сведения письменных источников как использование скифами в некоторых ритуалах именно «молочной водки» остается неубедительной (Туаллагов, 2017).

Для последующей эпохи использование перегонных аппаратов, сделанных из глины, предполагалось для кушанского времени в Индии (Allchin, 1979). Впрочем, Джеймс Макхаг критически относится к такой интерпретации и указывает, что кушанам могла быть известна технология ферментации, но никак не дистилляции, которая, по его мнению, появляется в Индии намного позже, примерно в XIII в. н. э. (McHugh, 2020).

Если обратиться к традициям более северных территорий, азиатских степей, то здесь следует привести точку зрения В.А. Киселя, который не исключает знакомства хунну

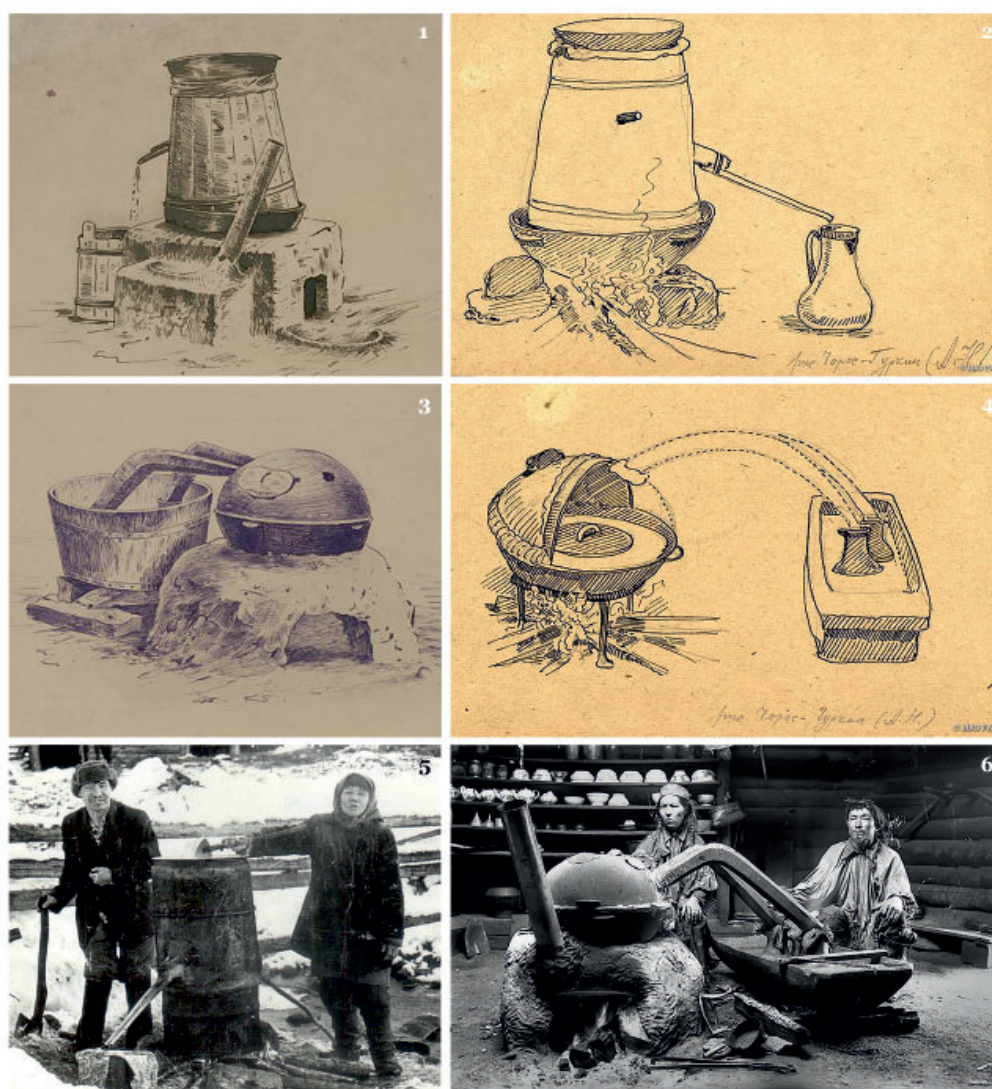


Рис. 1. Традиционные перегонные аппараты Саяно-Алтая: 1, 2, 5 – тип 1г; 3, 4, 6 – тип 2а. 1 – Хакасия, около 1925 г. (по: Шнейдер, 1925а (дата обращения: 20.03.2025)); 2 – Республика Алтай, 1930 г. (по: Гуркин, 1930а (дата обращения: 20.03.2025)); 3 – Хакасия, около 1925 г. (по: Шнейдер, 1925б (дата обращения: 20.03.2025)); 4 – Республика Алтай, 1930 г. (по: Гуркин, 1930б (дата обращения: 20.03.2025)); 5 – Горная Шория, 1981 г. (по: Кимеев, 1989); 6 – Республика Хакасия (по: Древности Минусинского края, 1904-1907).

Fig. 1. Traditional distillation apparatuses of Sayano-Altai: 1, 2, 5 – type 1g; 3, 4, 6 – type 2a. 1 – Khakassia, circa 1925 (according to: Shneider, 1925a (accessed on: 20.03.2025)); 2 – The Republic of Altai, 1930 (according to: Gurkin, 1930a (accessed on: 20.03.2025)); 3 – Khakassia, circa 1925 (according to: Shneider, 1925b (accessed on: 20.03.2025)); 4 – Altai Republic, 1930 (according to: Gurkin, 1930b (accessed on: 20.03.2025)); 5 – Mountainous Shoria, 1981 (according to: Kimeev, 1989); 6 – The Republic of Khakassia (according to: Antiquities of Minusinsk region, 1904-1907).

с перегонными устройствами типа 1г (рис. 1: 1) через культурные контакты с Китаем, однако широкое распространение этих аппаратов и собственно крепкого алкоголя он приписывает танскому времени (Кисель, 2014). Недавно китайские исследователи провели эксперимент в особом типе сосуда, показавший, что технология дистилляции спирта в Китае может восходить не к Танской, а более ранней династии Западная Хань (202 г.

до н. э. – 25 г. н. э.), то есть к раннему хуннскому периоду в истории Центральной Азии (Chinese researchers trace... (дата обращения: 20.03.2025)).

Наконец, отметим, что, несмотря на все попытки археологов удревнить начало применения кочевниками технологий дистилляции, в этнографии укоренилось не подвергавшееся серьезной критике положение о том, что «молочная водка» появляется у централь-

ноазиатских народов не ранее монгольского времени (Вайнштейн, 1991, с. 129; Schottenhammer, 2016, p. 143).

Как мы видим, палитра догадок о времени возникновения крепких напитков у евразийских скотоводов весьма разнообразна, с хронологическим разбросом, превышающим тысячу лет. Главная проблема здесь в том, что наиболее узнаваемые детали перегонных аппаратов обоих типов традиционно изготавливались из дерева, то есть из материала, обнаружение которого в археологических памятниках – редчайшая удача. Нам в какой-то мере действительно повезло найти в Оглахтинском могильнике набор деревянной посуды исключительной сохранности.

Оглахтинский могильник: археологические свидетельства существования перегонных аппаратов во II–III вв. н.э.

Всемирную известность Оглахтинскому могильнику принесли великолепно сохранившиеся предметы из органических материалов (Вадецкая, 1999; Панкова, 2020; Pankova, 2017; Панкова, Ширококов, 2021). Могильник расположен в Хакасии, на северо-востоке горного массива Оглахты, в 4,8 км к юго-востоку от с. Советская Хакасия. Памятник является одним из крупнейших некрополей таштыкской культуры и насчитывает около 300 археологических объектов (Водясов и др., 2021). К настоящему времени исследованы десятки могильников таштыкской культуры, но ни в одном из них не встречена сохранность деревянных изделий, сопоставимая с оглахтинской. В специальных статьях нами уже освещена непростая история исследования могильника и раскрыт комплекс причин, способствовавший уникальной сохранности органики в некоторых гробницах (Водясов и др., 2021; Зайцева, 2023). Раскопками разных лет здесь была получена беспрецедентная коллекция деревянной посуды.

Всего на Оглахтинском могильнике к сегодняшнему дню исследовано шесть могил с экстраординарной сохранностью предметов (три могилы из раскопок А.В. Адрианова в 1902–1903 гг., одна могила из раскопок Л.Р. Кызласова в 1969 г., две могилы из раскопок Е.В. Водясова в 2021, 2023 гг.). Обилием деревянной посуды особенно выделяются два погребения – могила 2/1903 (раскопки А.В. Адрианова) и могила 1/2021 (раскопки Е.В. Водясова).

Исследованная нами могила 1/2021 расположена в западной части Оглахтинского некрополя. Здесь был вскрыт бревенчатый сруб, сложенный в четыре венца. В его южной половине вытянуто на спине, головой на запад похоронена женщина. На её лице находилась гипсовая маска с красными спиралевидными орнаментами. Кремированные останки второго индивида компактно располагались в северной части сруба. Полная публикация материалов этой могилы ожидается в ближайшем будущем. В данной статье мы хотим уделить внимание исключительно находкам деревянной и глиняной посуды, которые, на наш взгляд, могут являться свидетельствами изготовления, потребления и хранения крепкого алкоголя. Вся интересующая нас посуда располагалась у восточной стенки сруба (рис. 3). В северо-восточном углу находился деревянный бочонок, а чуть южнее, на уровне досок пола – деревянный сосуд-ковш. В юго-восточном углу сруба единым скоплением вплотную друг к другу стояли: деревянное ведёрко со сливом, глиняный сосуд, имитирующий бронзовый котёл, и деревянная чаша со сливным носиком. Ещё одна находка – деревянная шкатулка с крышкой, также находившаяся у восточной стенки сруба, на наш взгляд, не связана с алкогольными напитками.

Ниже приведём краткое описание и атрибуцию всех интересующих нас предметов из могилы 1/2021.

Плоская чаша со сливом. Чаша вырезана из сосны кедровой сибирской, овальной формы, размером 17×11×4 см, со сливным носиком длиной 2,8 см (рис. 2: 1). С противоположной от носика стороны, в 0,75 см ниже края венчика вырезан горизонтальный шпенек прямоугольного сечения 0,9×0,5 см, выступающий на 1,9 см. Стенки чаши вертикальные, толщиной 0,4 см; срез венчика горизонтальный; внутренняя округлая поверхность сосуда аккуратно выглажена, а внешняя сторона без дополнительной обработки, оформлена тремя примерно равными по ширине горизонтальными плоскостями, разделенными гранями.

Трёхмерная модель чаши доступна по ссылке <https://sketchfab.com/3d-models/24a317c9804b410fa7300c0cfad98f4e>.

До сих пор предлагалась нейтральная атрибуция для таких чаш – «сосуд со сливом», но никто не уточнял, в каком бытовом контексте этот сосуд мог использоваться. В культурах



Рис. 2. Оглахтинский могильник. Набор посуды из погребений: 1-5 – могила 1/2021; 6-10 – могила 2/1903.

Fig. 2. Oglakhty burial ground. A set of utensils from burials: 1-5 – grave 1/2021; 6-10 – grave 2/1903.

народов Саяно-Алтая есть только один предмет с аналогичным сливным желобом – так называемое «нёбо» (рис. 4: 2–3). Оно устанавливается внутри перегонного аппарата типа 1г (рис. 1: 1–2) и служит для сбора осаждаемого алкоголя и вывода его наружу.

Аналогичная деревянная чаша со сливом была обнаружена в Оглахтинском могильнике А.В. Андриановым в могиле 2/1903 (рис. 2: 6). Устройство слива у этих сосудов и сама их форма таковы, что для разливания напитков они не очень-то и подходят. При попытке это сделать жидкость, не успевая пройти по узкому желобу, будет перехлестывать через край

сосуда. Очевидно, такая форма служила именно для постепенного собирания конденсата, который по мере накопления успевал медленно вытекать по желобу наружу в подставленную ёмкость.

Именно находки в погребениях Оглахтинского могильника этих деревянных чаш позволяют нам говорить о существовании в таштыкской культуре перегонных аппаратов и крепкого алкоголя.

Глиняный лепной сосуд. Сосуд объемом 0,5 л на коническом поддоне (рис. 2: 2). Диаметр устья 12,6 см. На венчике, на противоположных сторонах, есть следы обло-



Рис. 3. Оглахтинский могильник. Находки в восточной части могилы 1/2021.

Fig. 3. Oglakhty burial ground. Finds from the eastern part of grave 1/2021.

ма двух вертикальных дуговидных ручек, а в 0,6 см ниже среза венчика устье опоясывает небольшой валик шириной 0,6 см.

Трехмерная модель сосуда доступна по ссылке <https://sketchfab.com/3d-models/1b276f89999743b6bd7e217a3c9118fc>.

Представляет собой глиняную имитацию бронзового котла. Такие модели являются частой находкой в таштыкских погребениях (Вадетская, 1999). В могиле 1/2021 этот сосуд располагался вместе с «нёбом», что уже само по себе наталкивает на мысль об их возможном совместном использовании и в конструкции перегонного аппарата.

Деревянное «ведерко» со сливом. Сосуд выдолблен из колоды ивы. Объем около 0,5 л. Высота 10,5 см. Диаметр 10,5 см. Имеются отверстия для подвешивания (рис. 3: 8).

Трехмерная модель сосуда доступна по ссылке <https://sketchfab.com/3d-models/wooden-vessel-9062f9a3cf6c423180d92007a4035a99>.

Ведерко находилось в одном скоплении с «нёбом» и моделью бронзового котла. Этнографические данные красноречиво говорят о возможности использования таких «ведёрок» для сбора готового продукта перегонки (Вайн-

штейн, 1991, рис. 64), для хранения закваски, а также оно могло символически имитировать верхнюю часть перегонного устройства.

Деревянный бочонок. Бочонок объемом 4,2 л (рис. 2: 5). Остов бочки выдолблен из ивовой колоды длиной 34 см. По краям диаметр емкости 15 см, а в средней части – 17 см. Толщина стенок бочонка в средней части 2 см. Донышки изготовлены из сосны. На их внутренних стенках хорошо видны следы испарившейся жидкости, наполовину заполнявшей бочонок на момент захоронения. Слив поперечный. Отверстие для него диаметром 4 см прорезано в центре корпуса, куда вставлена втулка длиной около 18 см, вырезанная из березы. Устье втулки оформлено в виде шляпки зонтичного гриба диаметром около 7 см. В сливное отверстие в устье втулки вложена деревянная воронка длиной 8,5 см.

Трехмерная модель бочонка выложена в открытый доступ по ссылке <https://sketchfab.com/3d-models/moonshine-barrel-f4c9c189bdf40de984844fd5b05d511>.

По нашему мнению, в таких бочонках вполне мог находиться сам продукт перегонки. Наличие в нем молочной «водки» может косвенно подтверждаться и тем фактом, что для долгого хранения любой другой молоч-

ной продукции (молоко, айран, кумыс и т. п.), а также всевозможных ягодных морсов бочонков попросту не пригоден. Хранить подобные напитки в бочонках бессмысленно, так как они достаточно быстро испортятся, поэтому есть основания полагать, что бочонки с длинным узким сливным горлышком предназначались именно для крепкого алкоголя.

Подобные бочонки известны в синхронных памятниках кокзельской культуры Тувы (Вайнштейн, 1991, с. 110). К слову, такие же бочонки сохранились в Южной Сибири до этнографического времени и служили как раз для хранения «молочной водки», которую, например, тувинцы возили родителям невесты (Потапов, 1966, с. 42).

Деревянный сосуд-ковш. Объем 0,33 л (рис. 2: 4). Высота 11 см, диаметр 9,5 см. Вырезан из березового капа. Тулово ковша шаровидное. Ковш имеет цельно вырезанную изогнутую ручку с валиком на конце, имитирующим копыто. Имеются следы ремонта – утраченный фрагмент на всю толщину стенки восполнен некой «мастикой» неустановленного состава.

Трехмерная модель доступна по ссылке <https://sketchfab.com/3d-models/831f5cb3ee5c4bdd97332002ca79c2cf>.

Похожий до мельчайших деталей «ковшик» найден и в могиле 2/1903 Оглахтинского могильника (рис. 2: 9). Форма этого сосуда-чарки и его расположение в могиле 1/2021 рядом с бочонком наталкивают на мысль о его возможном использовании при потреблении молочной «водки».

Хронология могилы 1/2021. Согласно дендрохронологической шкале, разработанной для Оглахтинского могильника (Слюсаренко, Гаркуша, 2023), сруб из могилы 1/2021 оказался примерно на 50 лет старше исследованной Л.Р. Кызласовым могилы № 4 с мумиями и куклами, надежно датированной радиоуглеродным методом в рамках второй половины III в. н. э. (Tarasov et al., 2022). Таким образом, наиболее вероятная датировка исследованной нами могилы 1/2021 определяется концом II – началом III вв. н. э. Не противоречит этому и радиоуглеродная дата, полученная для деревянного бочонка. Дата (EAAMS-110) показала возраст 1806 ± 93 , что после калибровки в программе OxCal 4.4 с использованием калибровочной кривой IntCal20 укладывается в 126–354 гг. н. э. (1 σ).

Обсуждение. Удивительным открытием при поиске аналогий для изделий из погребения 1/2021 стал тот факт, что точно такой же набор посуды присутствует в Оглахтинской могиле 2/1903, расположенной в восточной части кладбища на противоположном склоне (рис. 2).

Археологический контекст находок из погребения 2/1903 трудно восстановим, так как А.В. Адрианов не оставил полного отчёта о раскопках. Тем не менее проделанная работа с архивными документами и публикациями ученых, работавших с предметами из этого погребения в Государственном историческом музее и Красноярском краеведческом музее, позволила нам получить достаточно полное представление о содержавшемся в нём наборе посуды (Вадецкая, 1999, рис. 22, табл. 49–51).

Совершенно очевидно, что столь детальное повторение всех типов посуды для приготовления, хранения и распития крепких напитков (рис. 2) не может объясняться случайным совпадением, а указывает на осознанное и довольно частое сопровождение умерших одинаковыми перегонными аппаратами. О последнем говорит и тот факт, что в трети от всех исследованных оглахтинских могил с сохранной органикой такие идентичные наборы присутствуют и повторяют друг друга до мельчайших деталей. Это позволяет нам впервые увидеть неизвестную ранее устойчивую традицию снабжения усопших перегонными аппаратами и крепким алкоголем.

Ценность молочной «водки» в быту скотоводов и её особый сакральный статус способствовали бережному к ней отношению. Оглахтинские бочонки снабжены специальными воронками для аккуратного наполнения (рис. 2: 5, 10), а длинные горлышки предназначались для точного и удобного дозирования напитка.

Не менее важно и то, что аналоги деревянным чашам для сбора конденсата из Оглахтинского некрополя не исчерпываются таштыкскими материалами. Подобные детали перегонных аппаратов при приготовлении крепких алкогольных напитков широко использовались в Корее, Японии и Мексике (рис. 4: 4). Только на первый взгляд мексиканские аналогии могут показаться неожиданными. Дело в том, что прототипами для перегонных устройств Центральной Америки послужили как раз варианты аппаратов

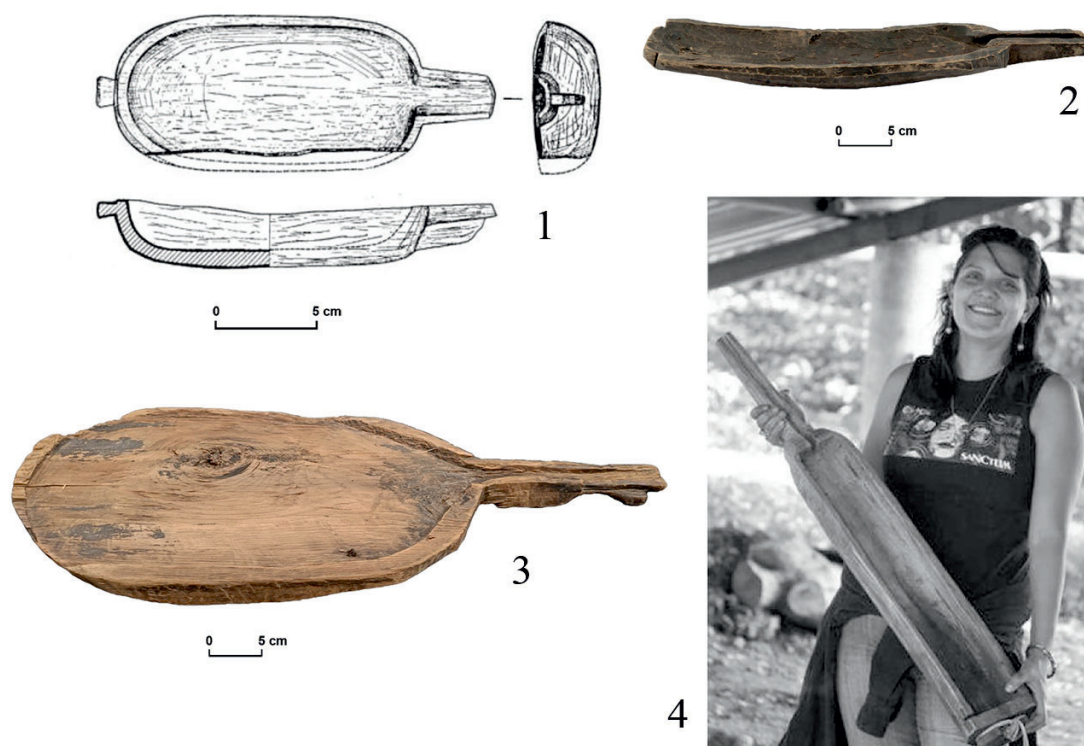


Рис. 4. «Нёба» для сбора спиртового конденсата в перегонных аппаратах типа 1г: 1 – могильник Ноин-Ула (Монголия), курган № 12 (по: Елихина, 2018, рис. 187); 2 – Республика Тыва, конец XIX – начало XX вв. (по: Часть самогонного аппарата..., без года (дата обращения: 20.03.2025)); 3 – Горная Шория (фото Ю.В. Ширина, 2024); 4 – Мексика (по: Valenzuela-Zapata et al., 2013, fig. 9).

Fig. 4. 'Palates' for collecting alcohol condensate in type 1r distillation apparatuses: 1 – Noin-Ula burial ground (Mongolia), barrow No.12 (according to: Elikhina, 2018, fig. 187); 2 – The Republic of Tyva, late 19th – early 20th centuries (according to: Part of a moonshine distiller..., without year (accessed on: 20.03.2025)); 3 – Mountainous Shoria (photo by Yu.V. Shirin, 2024); 4 – Mexico (according to: Valenzuela-Zapata et al., 2013, fig. 9).

типа 1г, завезенные из Юго-Восточной Азии не ранее XVI в. (Valenzuela-Zapata et al., 2013, p. 186). Самое интересное, что сходный с мексиканским по форме и размерам предмет найден в значительно более раннем комплексе – в хуннском могильнике Ноин-Ула (рис. 4: 1), во внешней камере кургана № 12. Это достаточно массивная чаша размером 40×16,5 см со сливным желобом. Глубина сосуда составляла около 6 см. Помимо этого, подобные деревянные емкости известны ещё в одном могильнике хуннского времени Сампула, расположенного в Синьцзяне (Pankova, 2017, fig. 27).

Отнесение сосудов с узкими желобами на сливных носиках из могильников Оглахты и Ноин-Ула к варианту конструкции «нёба» объясняет и назначение короткого шпенька на противоположной от слива стороне. Как ручка этот выступ совершенно не функционален (что особенно хорошо видно на примере массивного изделия из Ноин-Улы), но он мог служить фиксатором «нёба», устанавливаемо-

го под наклоном внутри перегонного устройства. У массивного «нёба» из Ноин-Улы есть гребень под сливным желобом для дополнительного упора о край котла или выводного отверстия. Подобные упоры делаются на сливных носиках «нёба» и в наше время.

С учетом того, что для ритуальной практики таштыкской культуры неоднократно отмечено использование имитаций и вотивных моделей, то возможно, что и два наших оглахтинских «нёба» были специально изготовлены для погребальных ритуалов в уменьшенном виде, чем их реальные прототипы. Впрочем, они могли быть и вполне функциональными для небольшого перегонного устройства типа 1г.

Новые материалы могут приблизить нас к разрешению вопроса о времени возникновения технологии дистилляции в скотоводческой среде Саяно-Алтая. Сегодня мы знаем, что появление деревянных бочонков в таштыкских и синхронных им кокзельских

памятниках Верхнего и Среднего Енисея происходит в начале I тыс. н. э. (Вайнштейн, 1991, с. 110). В это же время, судя по материалам Оглахтинского могильника, получает распространение перегонный аппарат типа 1г.

Интересно и то, что среди деревянной утвари, находимой в погребениях скифского периода Саяно-Алтая, такие наборы, напротив, не известны. Вполне логично допустить, что возникновение новой технологии молочной дистилляции и распространение аппарата типа 1г произошло именно в хуннский период, особенно принимая во внимания очевидные параллели хорошо узнаваемых деталей перегонных устройств в хуннских комплексах Центральной Азии.

Самое удивительное, что эти перегонные аппараты практически в неизменном виде дожили до этнографической современности (рис. 1: 1, 2, 5). При этом в быту различных народов Саяно-Алтая два рассмотренных выше типа с внешним и внутренним охладителем сосуществовали, отражая локальные семейные традиции и привычки. По сведениям А.В. Адрианова, которому в начале XX века посчастливилось воочию наблюдать в Саянах оба типа перегонных аппаратов, тип 1г был наиболее типичным для Тувы, отчего полагали, что откуда он распространился у соседних народов (Адрианов, 1909). Если наша гипотеза касательно таштыкской «молочной водки» верна, то традиция использования аппарата типа 1г на Верхнем и Среднем Енисее насчитывает по меньшей мере две тысячи лет.

Заключение. В завершающем разделе мы бы хотели не повторять вышесказанное,

а наметить возможные пути для дальнейших исследований. Перспективным видится химическое изучение стенок обнаруженных сосудов и особенно бочонков, чтобы проверить высказанную гипотезу о существовании молочной дистилляции в таштыкское время.

Дело в том, что для изготовления молочной водки необходима закваска, поэтому перед перегонкой традиционные рецепты часто предусматривали добавление в молочный продукт различных злаков, а иногда даже и костей животных (Потапов, 1969, с. 169; Есенова, 2012, с. 112). Например, хакасы для приготовления спиртовой закваски иногда опускали в кислое молоко крахмалистые корни сараны или дробленые кости (Бутанаев, 1996, с. 115). Алтайцы и тувинцы при отсутствии прошлогодней закваски на дальних кочевьях могли использовать пророщенную в небольшом мешочке пшеницу (Потапов, 1969, с. 169; Шойнуу, Донгак, 2016).

Если подобные рецепты были характерны и для таштыкского времени, то химическое обнаружение в сосудах жирных молочных кислот вместе со следами, например, проса и/или костей животных стало бы дополнительным аргументом в пользу гипотезы о существовании перегонных аппаратов в таштыкской среде. Обнаружение именно молочных кислот важно ещё и потому, что, даже несмотря на все этнографические параллели, мы не можем исключать знакомство таштыкского населения и с другими видами дистилляции, например перегонкой зерновой браги. В общем разрешение этого вопроса химическими методами выглядит многообещающим.

Благодарности. Авторы выражают благодарность Михаилу Вавулину, научному сотруднику Восточно-Казахстанского технического университета, за участие в создании трехмерных моделей археологических предметов из могилы 1/2021. Авторы также от всей души благодарят сотрудников Государственного Эрмитажа Наталию Васильеву и Светлану Панкову за их огромный вклад в деле реставрации и хранения оглахтинской археологической коллекции.

ЛИТЕРАТУРА

- Адрианов А.В. Айран в жизни минусинского инородца // Записки ИРГО по отделению этнографии. Т. XXXIV. СПб, 1909. С. 489–524.
- Бутанаев В.Я. Традиционная культура и быт хакасов. Абакан: Хакасс. кн. изд-во, 1996. 224 с.
- Вадецкая Э.Б. Таштыкская эпоха в древней истории Сибири / Archaeologica Petropolitana. VII СПб.: Петербургское Востоковедение, 1999. 440 с.
- Вайнштейн С.И. Мир кочевников центра Азии. М.: Наука, 1991. 296 с.
- Водясов Е.В., Панкова С.В., Зайцева О.В., Вавулин М.В. Оглахтинский могильник: история открытий, планиграфия и современное состояние // Сибирские исторические исследования. 2021. № 3. С. 6–23. DOI: 10.17223/2312461X/33/1

Гуркин (Чорос-Гуркин) Г.И. Прибор для перегонки арака. Алтайцы. Россия, Алтай республика. 1930а. Коллекция МАЭ РАН. Музейный номер МАЭ И 122-107. URL: <https://collection.kunstkamera.ru/entity/OBJECT/267225?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&index=9> (дата обращения: 20.03.2025).

Гуркин (Чорос-Гуркин) Г.И. Прибор для перегонки арака. Алтайцы. Россия, Алтай республика. 1930б. Коллекция МАЭ РАН. Музейный номер МАЭ И 122-106. URL: <https://collection.kunstkamera.ru/entity/OBJECT/267224?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&index=2> (дата обращения: 20.03.2025).

Древности Минусинского края. Открытка № 5. Минусинские инородцы. В юрте качинца. За приготовлением "арага" (вина). Минусинск: Издание Н.В. Федорова [между 1904 и 1917].

Елихина Ю.И. Сокровища курганов Ноин-Улы (Северная Монголия). Находки экспедиции П.К. Козлова 1923–1926 гг. из коллекции Государственного Эрмитажа. LAP Lambert, Academic Publishing (Germany), 2018. 309 с.

Есенова Т.С. Очерки по лингвокультуре калмыков. Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2012. 160 с.

Зайцева О.В. В поисках пустоты: проблемы и перспективы обнаружения погребений с сохранный органикой // Сибирские исторические исследования. 2023. № 3. С. 196–203.

Кимеев В.М. Шорцы. Кто они? Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1989. 189 с.

Кисель В.А. «Огненный» напиток скифов // Сборник научных трудов в честь 60-летия А.В. Виноградова / Науч.ред. С.В. Хаврин СПб: Культ-Информ-Пресс. 2007. С. 110–114.

Кисель В.А. Самогонование у тувинцев: конфликт традиционной культуры и государства // Сибирский сборник — 4. Грани социального: антропологические перспективы исследования социальных отношений и культуры / Отв. ред. В.Н. Давыдов, Д.В. Арзютов. СПб.: МАЭ РАН, 2014. С. 506–522.

Очир-Горяева М. О возможном назначении парных бронзовых котлов у кочевников раннего железного века Евразии // Археологические памятники раннего железного века юга России / Отв. ред. Л.Т. Яблонский. М.: ИА РАН, 2004. С. 166–178.

Панкова С.В. меховые одежды из могильника Оглахты: шубы из погребения 4 // Археологические вести. Вып. 26 / Гл. ред. Н. В. Хвоцинская. СПб.: ИИМК РАН, 2020. С. 202–215.

Панкова С.В., Широбоков И.Г. Погребальная кукла с кремацией из Оглахтинской могилы 4 (раскопки Л.Р. Кызласова 1969 г.) // Сибирские исторические исследования. 2021. № 3. С. 60–96. DOI: 10.17223/2312461X/33/3.

Потапов Л.П. Очерки этнографии тувинцев бассейна левобережья Хемчика // Труды Тувинской комплексной археолого-этнографической экспедиции АН СССР. Т. II / Отв. ред. Л.П. Потапов. М.; Л.: Наука, 1966. С. 13–55.

Потапов Л.П. Очерки народного быта тувинцев. М.: Наука, 1969. 402 с.

Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. М.; Л.: АН СССР, 1953. 402 с.

Слюсаренко И.Ю., Гаркуша Ю.Н. Дендрохронологическое исследование древесины из Оглахтинского могильника: первые результаты // Сибирские исторические исследования. 2023. № 3. С. 204–235.

Туаллагов А.А. Об алкогольных напитках скифов // Известия СОИГСИ. № 23 (62). 2017. С. 5–11.

Часть самогонного аппарата. Тувинцы. Конец XIX - начало XX в. Коллекция Российского этнографического музея. Музейный номер РЭМ 8761-8524. URL: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/152580?query=%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE&fund=929340&index=2> (дата обращения: 20.03.2025).

Шнейдер Е.Р. Рисунок (тушь): аппарат для выгонки араки. Хакасы. ок. 1925а. Коллекция Российского этнографического музея. Музейный номер РЭМ 5723-14. URL: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/252155?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&fund=929340&index=2> (дата обращения: 20.03.2025).

Шнейдер Е.Р. Рисунок (чернила): аппарат для выгонки араки. Хакасы. 1925б. Коллекция Российского этнографического музея. Музейный номер РЭМ 5723-16. URL: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/742331?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&fund=929340&index=1> (дата обращения: 20.03.2025).

Шойнуу А.-М.В., Донгак М.И. Технология приготовления тувинской водки (тываарага) // Актуальные проблемы исследования этноэкологических и этнокультурных традиций народов Саяно-Алтая: Материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной Году гостеприимства в Республике Тыва / Отв. ред. У.В. Ондар. Кызыл: Тувинский гос. ун-т, 2016. С. 192–193.

Allchin F.R. India: The Ancient Home of Distillation? // *Man*, New Series. 1979. Vol. 14. No. 1. P. 55–63.

Chinese researchers trace spirit distillation technology back to Western Han Dynasty. 2025. URL: http://www.china.org.cn/arts/2024-10/22/content_117499362.htm (дата обращения: 20.03.2025).

McHugh J. Too Big to Fail: the Idea of Ancient Indian Distillation // *Drink of immortality: essays on distillation and alcohol use in ancient India*. Manohar, New Delhi, First edition, 2020. P. 41–61.

Pankova S.V. Mummies and mannequins from the Oglakhty cemetery in southern Siberia // *Masters of the Steppe: the Impact of the Scythians and Later Nomad Societies of Eurasia*. Proceedings of a conference held at the British Museum, 27–29 October 2017 (Eds. Svetlana V. Pankova and St John Simpson. Oxford: Archaeopress Archaeology, 2017. P. 373–398.

Schottenhammer A. Distillation and Distilleries in Mongol Yuan China. *Crossroads: Studies on the History of Exchange Relations in the East Asian World*. 14. 2016. P. 143–160.

Tarasov P.E., Pankova S.V., Long T., Leipe Ch., Kalinina K.B., Panteleev A.V., Ørsted Brandt L., Kyzlasov I.L., Wagner M. New results of radiocarbon dating and identification of plant and animal remains from the Oglakhty cemetery provide an insight into the life of the population of southern Siberia in the early 1st millennium CE // *Quaternary International*. 2022. № 623. P. 169–183. DOI: 10.1016/j.quaint.2021.12.004

Valenzuela-Zapata A.G., Buell P.D., Solano-Pérez M.P., Park H. «Huichol» Stills: A Century of Anthropology — Technology Transfer and Innovation // *ACM Crossroads Student Magazine*. 2013. Vol. 8. P. 157–191.

Информация об авторах:

Ширин Юрий Викторович, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт экологии человека, Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Кемерово, Россия); shirin_a@mail.ru

Водясов Евгений Вячеславович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник музея «Алтын Алтай» Восточно-Казахстанского технического университета (г. Усть-Каменогорск, Казахстан); vodyasov.ev@gmail.com

Зайцева Ольга Викторовна, кандидат исторических наук, руководитель музея «Алтын Алтай» Восточно-Казахстанского технического университета (г. Усть-Каменогорск, Казахстан); snori76@mail.ru

Немых Владимир Владимирович, магистрант, Томский государственный университет (г. Томск, Россия); vlagimir0801@bk.ru

REFERENCES

Adrianov, A. V. 1909. In *Zapiski Imperatorskogo russkogo geograficheskogo obshchestva po otdeleniyu etnografii* (Notes of the Imperial Russian Geographical Society on the Department of Ethnography) XXXIV, 489–524 (in Russian).

Butanaev, V. Ya. 1996. *Traditsionnaya kul'tura i byt khakasov* (Traditional culture and way of life of the Khakas). Abakan: “Khakass. Kn. Izd-vo” Publ. (in Russian).

Vadetskaya, E. B. 1999. *Tashtyyskaya epokha v drevnei istorii Sibiri* (The Tashtyk Epoch in the ancient history of Siberia). Series: Archaeologica Petropolitana. VII. Saint Petersburg: “Peterburgskoe vostokovedeniya” Publ. (in Russian).

Vainshtein, S. I. 1991. *Mir kochevnikov tsentra Azii* (Nomads's world of central Asia). Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Vodyasov, E. V., Pankova, S. V., Zaitseva, O. V., Vavulin, M. V. 2021. In *Sibirskie istoricheskie issledovaniia* (Siberian Historical Research) 3, 6–23 (in Russian).

Gurkin (Choros-Gurkin), G. I. 1930. *Pribor dlya peregonki araka. Altaitsy. Rossiya, Altai respublika* (Arak distillation device. The Altaians. Russia, The Altai Republic). MAE RAS Collection. И 122–107. Available at: <https://collection.kunstkamera.ru/entity/OBJECT/267225?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&index=9> (accessed 20.03.2025) (in Russian).

Gurkin (Choros-Gurkin), G. I. 1930. *Pribor dlya peregonki araka. Altaitsy. Rossiya, Altai respublika (Arak distillation device. The Altaians. Russia, The Altai Republic)*. MAE RAS Collection. И 122-107. Available at: <https://collection.kunstkamera.ru/entity/OBJECT/267224?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B A%D0%B0&index=2> (accessed 20.03.2025)

1904, 1917. *Drevnosti Minusinskogo kraia. Otkrytko № 5. Minusinskie inorodtsy. V yurte kachintsy. Za prigotovleniem "araga" (vina) (Antiquities of Minusinsk region. Postcard No. 5. Minusinsk foreigners. In a Kachin's yurt. Preparation of 'arag' (wine))*. Minusinsk: "N. V. Fedorov" Publ. (in Russian).

Elikhina, Yu. I. 2018. *Sokrovishcha kurganov Noin-Uly (Severnaya Mongoliya). Nakhodki ekspeditsii P.K. Kozlova 1923–1926 gg. iz kollektsii Gosudarstvennogo Ermitazha (Treasures of Noin-Ula burial mounds (Northern Mongolia). Finds of P.K. Kozlov's expedition of 1923–1926 from the collection of the State Hermitage Museum)*. LAP Lambert, Academic Publishing (in Russian).

Esenova, T. S. 2012. *Ocherki po lingvokul'ture kalmykov (Essays on the linguoculture of the Kalmyks)*. Elista: Kalmyk State University (in Russian).

Zaitseva, O. V. 2023. In *Sibirskie istoricheskie issledovaniia (Siberian Historical Research)* (3), 196–203 (in Russian).

Kimeev, V. M. 1989. *Shortsy. Kto oni? (The Shorts. Who are they?)*. Kemerovo: "Kemerovskoe kn. izd-vo" Publ. (in Russian).

Kisel, V. A. 2007. In Kharvin, S. V. (ed.). *Sbornik nauchnykh trudov v chest' 60-letiya A.V. Vinogradova (Collection of scientific papers in honor of the 60th anniversary of A.V. Vinogradov)*. Saint Petersburg: "Kult-Inform-Press" Publ., 110–114 (in Russian).

Kisel, V. A. 2014. In Davydov, V. N., Arzyutov, D. V. (eds.). *Sibirskii sbornik – 4. Grani social'nogo: antropologicheskie perspektivy issledovaniya social'nykh otnoshenij i kul'tury (Siberian Collection – 4. Facets of the social: anthropological perspectives on the study of social relations and culture)*. Saint Petersburg.: Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences, 506–522 (in Russian).

Ochir-Goryaeva, M. 2004. In Yablonsky, L. T. (ed.). *Arkheologicheskie pamyatniki rannego zheleznogo yuga Rossii (Archaeological sites of the Early Iron Age in Southern Russia)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 166–178 (in Russian).

Pankova, S. V. 2020. In Khvoshchinskaya, N. V. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 26. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 202–215 (in Russian).

Pankova, S. V., Shirobokov, I. G. 2021. In *Sibirskie istoricheskie issledovaniia (Siberian Historical Research)* (3), 60–96 (in Russian).

Potapov, L. P. 1966. In Potapov, L. P. (ed.). *Trudy Tuvinskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii AN SSSR (Proceedings of the Tuvan Complex Archaeological and Ethnographic Expedition of the USSR Academy of Sciences)*. Moscow; Leningrad: "Nauka" Publ., 13–55 (in Russian).

Potapov, L. P. 1969. *Ocherki narodnogo byta tuvintsev (Essays on the national life of Tuvinians)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Rudenko, S. I. 1953. *Kul'tura naseleniia Gornogo Altaya v skifskoe vremia (Culture of the Population of Mountain Altai in the Scythian Time)*. Moscow; Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

Slyusarenko, I. Yu., Garkusha, Yu. N. 2023. In *Sibirskie istoricheskie issledovaniia (Siberian Historical Research)* (3), 204–235 (in Russian).

Tuallagov, A. A. 2017. In *Izvestiya Severo-Osetinskogo instituta gumanitarnykh i sotsial'nykh issledovaniim. V.I. Abaeva (Proceedings of the V.I. Abaev North Ossetian Institute for Humanitarian and Social Research)* 62 (23), 5–11 (in Russian).

Chast' samogonnogo apparata. Tuvincy. Konec XIX - nachalo XX v. (Part of a moonshine distiller. The Tuvans. Late 19th - early 20th centuries). Collection of the Russian Ethnographic Museum. 5723-14. Available at: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/152580?query=%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE&fund=929340&index=2> (accessed 20.03.2025) (in Russian).

Shneider, E. R. 1925. *Risunok (tush'): apparat dlya vygonki araki. Hakasy (Drawing (ink): Arak distillation apparatus. The Khakas)*. Collection of the Russian Ethnographic Museum. 5723-14. Available at: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/252155?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&fund=929340&index=2> (accessed 20.03.2025) (in Russian).

Shneider, E. R. 1925. *Risunok (chernila): apparat dlya vygonki araki. Hakasy (Drawing (ink): Arak distillation apparatus. The Khakas)*. Collection of the Russian Ethnographic Museum. 5723-16. Available at: <https://collection.ethnomuseum.ru/entity/OBJECT/742331?query=%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0&fund=929340&index=1> (accessed 20.03.2025) (in Russian).

Shojnuu, A.-M. V., Dongak, M. I. 2016. In Ondar, U. V. (ed.). *Aktual'nye problemy issledovaniya etnoekologicheskikh i etnokul'turnykh traditsij narodov Sayano-Altaya: Materialy IV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenykh, aspirantov i studentov, posvyashchennoj Godu gostepriimstva v Respublike Tyva (Actual problems of research of ethnoecological and ethnocultural traditions of the peoples of Sayano-Altai: Proceedings of the 4th International scientific and practical conference of young scientists, postgraduates and students dedicated to the Year of Hospitality in the Republic of Tyva)*. Kyzyl: Tuva State University, 192–193 (in Russian).

Allchin, F. R. 1979. In *Man, New Series*. Vol. 14. No. 1. 55–63.

Chinese researchers trace spirit distillation technology back to Western Han Dynasty. Available at: http://www.china.org.cn/arts/2024-10/22/content_117499362.htm (accessed 20.03.2025).

McHugh, J. 2020. In *Drink of immortality: essays on distillation and alcohol use in ancient India*. Manohar, New Delhi, First edition. 41-61.

Pankova, S.V. 2017. In Pankova, S. V., and StJohn, Simpson (eds.). *Masters of the Steppe: the Impact of the Scythians and Later Nomad Societies of Eurasia*. Oxford: Archaeopress Archaeology, 373–398.

Schottenhammer, A. 2016. In *Crossroads: Studies on the History of Exchange Relations in the East Asian World*. 14, 143–160.

Tarasov, P.E., Pankova, S.V., Long, T., Leipe, Ch., Kalinina, K.B., Panteleev, A.V., Ørsted, Brandt L., Kyzlasov, I.L., Wagner, M. 2022. In *Quaternary International*. (623), 169–183. DOI: 10.1016/j.quaint.2021.12.004

Valenzuela-Zapata, A.G., Buell, P.D., Solano-Pérez, M.P., Park, H. 2013. In *ACM Crossroads Student Magazine*. Vol. 8. 157–191.

About the Authors:

Shirin Yury V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Human Ecology, Federal Research Center for Coal and Coal Chemistry Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Sovetskyi, ave. 18, Kemerovo, 650000, Russian Federation; shirin_a@mail.ru

Vodyasov Evgeny V. Candidate of Historical Sciences, Museum «Altyn Altai» East Kazakhstan Technical University. Serikbaev, str., 19, Ust-Kamenogorsk, 070004, Kazakhstan; vodyasov.ev@gmail.com

Zaitseva Olga V. Candidate of Historical Sciences, Museum «Altyn Altai» East Kazakhstan Technical University Serikbaev, str., 19, Ust-Kamenogorsk, 070004, Kazakhstan; snori76@mail.ru

Nemykh Vladimir V. Tomsk State University. Lenin ave., 36, Tomsk, 634050, Russian Federation; vlagimir0801@bk.ru



Статья поступила в журнал 17.04.2025 г.
Статья принята к публикации 20.05.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.221.232>

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ГРАНИЦ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ (НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО РЕГИОНА)¹

© 2025 г. А.С. Федорук, Д.В. Папин

В статье отражены основные проблемы, с которыми столкнулись авторы при проведении полевых археологических исследований с целью установления границ объектов археологического наследия (ОАН). Выделяется ряд сложностей, связанных с наличием в официальной учетной документации объектов археологии устаревших данных, что приводит к трудностям установления предварительной идентификации и локализации памятников. Отмечается проблема наличия в Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации ряда «перемещенных» и утраченных объектов, а также объектов, не являющихся памятниками археологии. Фиксируются случаи физической труднодоступности объектов и излишней «многослойности» границ целого ряда объектов. Авторы приходят к выводу, что необходима постоянная совместная работа археологов и сотрудников госорганов по охране памятников, а этапу проведения работ по определению границ объектов археологии должен предшествовать их мониторинг, необходимый для актуализации сведений. Последний по заданию госоргана по охране памятников должен выполняться специалистом-археологом с получением открытого листа на проведение данных работ. Это позволит избежать значительной части проблем, в настоящее время проявляющихся только на этапе выполнения работ по определению границ ОАН.

Ключевые слова: археология, Республика Алтай, Алтайский край, объекты археологического наследия, проблемы сохранения, работы по определению границ территории памятника, ансамбль, комплекс, объект.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF PRACTICAL IMPLEMENTATION OF WORKS ON DETERMINING THE BOUNDARIES OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE SITES (ON THE EXAMPLE OF THE ALTAI REGION)²

A.S. Fedoruk, D.V. Papin

The paper reflects the main problems that the authors encountered when conducting field archaeological research to establish the boundaries of archaeological heritage sites (AHS). A number of difficulties associated with the presence of outdated data in the official accounting documentation of archaeological sites are highlighted, which leads to difficulties in establishing preliminary identification and localization of monuments. A problem is noted, which is the presence of a number of ‘displaced’ and lost sites, as well as sites that are not archaeological monuments, in the Unified State Register of Cultural Heritage Sites (historical and cultural monuments) of the peoples of the Russian Federation. Cases of physical inaccessibility of sites and excessive ‘multilayer’ nature of the boundaries of a number of sites are recorded. The authors come to the conclusion that continuous joint work by archaeologists and employees of state bodies for the protection of monuments is necessary, and the stage of work on determining the boundaries of archaeological sites should be preceded by their monitoring, necessary for updating the information. The latter, on the instructions of the state body for the protection of monuments, must be carried out by a specialist archaeologist with the receipt of a permit for

¹ Работа выполнена в рамках госзадания ИАЭТ СО РАН «Закономерности распространения и источниковедческие аспекты сохранения объектов археологического наследия в условиях техногенных изменений ландшафтов Евразии» (FWZG-2025-0012)

² The work was carried out within the framework of the state assignment of the Institute of Archaeology and Ethnography of SB RAS “Patterns of distribution and source study aspects of the preservation of archaeological heritage sites in the conditions of man-made changes in the landscapes of Eurasia” (FWZG-2025-0012)

these works. This will avoid a significant part of problems which are currently observed only at the stage of performing works on defining the boundaries of archaeological heritage sites.

Keywords: archaeology, Altai Republic, Altai Krai, archaeological heritage sites, preservation issues, work to determine monument territory boundaries, ensemble, complex, site.

В декабре 2024 г. на стратегической сессии о сохранении объектов культурного наследия (ОКН) России Председатель Правительства М. Мишустин поручил активизировать работу над программой сохранения ОКН народов страны, рассчитанной на период 2025–2045 годов.

Ключевым фактором для сохранения объекта археологического наследия (далее – ОАН) является наличие на законодательном уровне закрепленной за памятником территории. Именно в этих границах устанавливаются ограничения возможной хозяйственной деятельности, что критически важно для сохранения археологического наследия РФ. Работа по установлению границ ОАН, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, ведется в рамках Поручения Президента РФ от 24 августа 2012 года № Пр-2217 (Поручение..., 2012) на протяжении уже более 10 лет, что привело к выделению территорий тысяч памятников в стране.

С 2012 г. авторы неоднократно принимали участие в реализации данной программы, проводя обследования памятников археологии на территории Алтайского края и Республики Алтай. Работы осуществлялись в рамках выполнения государственных контрактов, технические задания которых четко определяли основные параметры исследований: от перечня памятников до состава итоговой документации. В результате накоплен определенный опыт проведения указанного типа работ. Его осмысление и систематизация полученных данных позволяют обозначить как ряд практических моментов, способствующих более успешному выполнению исследований по установлению границ территорий ОАН (Федорук, и др., 2021), так и определить перечень проблем, затрудняющих, а в отдельных случаях и вовсе ставящих под сомнение необходимость проведения данного вида работ. В зависимости от этапа выполнения исследований можно выделить несколько уровней проблем, которые напрямую связаны

с качеством предварительной информации о памятниках, а также степенью участия и взаимодействия археологов и специалистов из региональных органов охраны объектов культурного наследия.

Проблема предварительной идентификации объектов возникает в случае различного наименования памятника археологии в учетных данных и в публикациях, научных отчетах. При выдаче техзадания госорганы по охране объектов культурного наследия (ОКН) руководствуются исключительно законодательными актами о постановке памятника археологии на госучет. Однако повсеместно распространена ситуация, когда закрепленные в официальных документах названия объектов не совпадают с их наименованиями в публикациях и научных отчетах. Более того, один и тот же памятник в работах различных исследователей может иметь отличающееся название. Еще ярче указанная проблема проявляется в случае наличия разных памятников с идентичным именем. В частности, в 2020 г. из 55 подлежащих обследованию на территории Республики Алтай объектов археологии восемь назывались «Группа курганов». Учетная документация, предоставленная заказчиком работ, носила неполный характер и не отражала необходимой информации, в частности об иных вариантах названия ОАН. Данная ситуация потребовала на подготовительном этапе исследований проведения значительной по объему и затраченному времени дополнительной работы по сбору и анализу информации для каждого объекта. Изучались не только предоставленные госорганом как заказчиком работ данные, но и весь доступный корпус источников (публикации, научные и технические отчеты, архивные документы и мн. др.). В результате анализа всего массива обнаруженной информации удалось установить соответствия между различными данными и выполнить идентификацию памятников.

Очевидно, на предшествующем подготовке техзаданий на производство работ по определению границ ОАН этапе госорганам необходимо проводить более тщательную подгото-

вительную работу, отражать в документации информацию, позволяющую четко идентифицировать тот или иной ОАН, включаемый в перечень подлежащих обследованию памятников, и до начала работ указывать на существующие недостатки, что позволит скорректировать программу обследований.

Проблема точной предварительной локализации объектов появляется в случае отсутствия в предоставляемой заказчиком работ документации информации о точной локализации памятников. Авторы столкнулись со случаями, когда отраженные в официальных документах привязки объектов археологии к настоящему времени устарели, а конкретные координаты отсутствуют. В качестве примера можно привести ОАН «Тридцать восемь курганов», границы которого требовалось определить в 2020 г. Его местонахождение, согласно предоставленному заказчиком работ паспорту памятника, определено «между населенными пунктами Иодро Онгудайского района и Чибит Улаганского района, вдоль автомобильной дороги федерального значения Р-256 «Чуйский тракт». Иные сведения в документах отсутствовали, при этом расстояние между селами Иодро и Чибит составляет около 40 км.

Решение указанной проблемы видится в проведении мониторинга памятников с целью актуализации сведений (включая географические привязки и данные геопозиционирования) до проведения этапа работ по определению границ. Основным результатом мониторинга должен стать прежде всего уточненный паспорт ОАН, а также дополнительная информация, необходимая для проведения работ по установлению границ, и иные данные, востребованные региональным госорганом по охране памятников.

Как показывает региональный опыт, здесь возможно два пути реализации: 1) мониторинг проводится непосредственно сотрудниками региональных госорганов (возможен при условии наличия в штате региональных госорганов достаточного количества специалистов-археологов); 2) мониторинг как отдельный вид работ выполняется привлеченными археологами по заданию госорганов.

В случае выполнения подготовительных работ сводятся к минимуму возможные ошибки на этапе определения границ: ошибочная локализация памятников (проведение работ

на ином, близко расположенном памятнике), неполнота обследования (например, только части курганов из группы), включение в состав памятника части объектов, относящихся к иному памятнику (в случае их близкого расположения) и т. д. В тех случаях, когда подготовительная работа не была проведена, уже на этапе определения границ археолог вынужден помимо основной работы дополнительно тратить время на изучение разнообразных источников (выполненные ранее планы объектов, их фотографии, описание, несущие информацию о ландшафтно-географических особенностях участков расположения памятников) с целью поиска всевозможной информации о местонахождении объектов. Это делает исследования по определению границ памятников археологии еще более трудозатратными и повышает вероятность ошибок при установлении точной локализации отдельных объектов.

Проблема труднодоступности объектов возникает на этапе непосредственно полевых работ и связана с причинами как природного, так и антропогенного характера. К первым, например, относятся высокий уровень воды в реках при отсутствии мостов, переправ или даже дорог. Со вторыми авторы в полной мере столкнулись в ходе исследований на территории Республики Алтай. В регионе остро проявляется дефицит удобных и пригодных для ведения хозяйственной (в т. ч. туристической) деятельности земель, поэтому у местного населения широкое распространение получила практика изолирования земельных участков (ограды, канавы, заборы) (рис. 1, 2). Причем огораживаются не только территории, на которых фактически расположены ОАН, но и немногочисленные, а иногда и единственные, ведущие к ним дороги. Владельцы оград считают огороженные земли своей собственностью и не желают допускать археологов на участки, что существенно затрудняет проведение исследований.

В таких случаях необходимо активно привлекать муниципальные органы власти для проведения разъяснительной работы с местным населением, предвещающей археологические исследования, что должно контролироваться со стороны региональных органов охраны ОКН и как минимум включать себя информирование соответствующих работников муниципалитетов.



Рис. 1. Современная ограда на территории ОАН «Курганная группа «Первый Межелик», III тыс. до н.э.».

Fig. 1. Modern fence on the territory of the AHS First Mezhelek Kurgan Group, 3rd millennium BC".



Рис. 2. Современная ограда на территории ОАН «Семьдесят семь курганов, каменные плиты и двадцать девять каменных столбов».

Fig. 2. Modern fence on the territory of the AHS Seventy-Seven Burial Mounds, Stone Slabs and Twenty-Nine Stone Pillars.

Проблема «многослойности» памятников проявляется в ситуации, когда на ограниченной в пространстве территории (фактически на одном участке) расположено несколько включенных в реестр ОКН народов РФ объектов археологического наследия либо помимо собственно объектов-памятников здесь же располагаются комплексы или ансамбли.

Существует разница подходов между археологами и сотрудниками госорганов. Для первых факт сосуществования на одном памятнике слоев различных эпох (в т. ч. выявление на ранее известном объекте слоев других эпох) или сочетания на одной территории разных типов памятников привычен и не вызывает вопросов. Для вторых превалирует установка:

«Каждый объект должен иметь свою индивидуальную границу». Исходя из последней, в техзадании на определение границ территорий ОАН включается требование определения индивидуальных границ для каждого из объектов или комплексов с обязательным их обоснованием.

Очевидно, сложившаяся ситуация связана с произошедшей сменой критериев выделения памятников. Еще в 1980-е годы при идентификации памятника как отдельного объекта для археолога определяющим критерием зачастую являлись его тип, культурная и хронологическая позиция, а не территория. В результате на фактически одном участке выделялись типологически либо хронологически различные объекты, названия которых в последующем переключались в официальные документы. Пример: ОАН «Курганный комплекс «Кара-Бога», III тыс. до н. э.». Первоначально (1970–1980-е гг.) памятник включал только объекты могильника III тыс. до н. э. (что нашло прямое отражение в официальном названии), а находящиеся рядом сооружения более позднего времени не включались в состав памятника и, вероятно, считались отдельным объектом (Посредников, Цыб, 1994; Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, с. 10–12). В настоящее же время, в соответствии с рекомендованной Минкультуры РФ методикой определения границ ОАН (Письмо..., 2012), основным критерием для выделения самостоятельного объекта стала территориальная близость древних сооружений или выявленных участков культурного слоя. Тип объекта и его хронологическая позиция отошли на второй план.

С целым рядом примеров этой проблемы авторы столкнулись в ходе работ 2020 г. в Республике Алтай. Пожалуй, один из наиболее ярких из них – объекты «Комплекс памятников: Куюмская стоянка, эпоха палеолита; Куюмский могильник, III–II тыс. до н. э.», «Куюмская стоянка, эпоха палеолита», «Куюмский могильник, III–II тыс. до н. э.». Здесь стоянка каменного века и курганы последующих периодов располагаются на одной территории. В ходе раскопок курганов, проведенных еще в 1936 г., установлено наличие под ними культурного слоя стоянки каменного века, что нашло отражение в ряде публикаций (Окладников, Влывдыкин, 1967; Берс, 1974; Марсадалов, 1981; Степанова, Соенов, 2009;

Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014). Однако техзадание к работам 2020 г. по определению границ однозначно предписывало обязательное выделение отдельной территории для каждого из перечисленных объектов. Это вынудило нас пойти по пути «наименьшего из зол» и выделить всю площадку как территорию комплекса, идентичную территории стоянки. Внутри же этой территории, вокруг цепочки визуально фиксируемых курганов, была дополнительно выделена территория могильника (рис. 3). Таким образом, последний оказался полностью включен в площадь и стоянки, и комплекса, а границы между последними оказались идентичны. Подобные ситуации отмечены также на ансамбле «Семьдесят семь курганов, каменные плиты и двадцать девять каменных столбов», состоящем из отдельных памятников «Семьдесят семь курганов» и «Каменные плиты и двадцать девять каменных столбов», ансамбле, а также на объекте «Группа курганов и каменная плита», в центральной части которого расположен памятник «Каменные плиты и каменные бабы VII–X вв.» (рис. 4, 5).

Следует отметить, что во всех, кроме последнего, перечисленных случаях, согласно первичному нормативному акту, на охрану принимался единый объект. Так, в Постановлении Совета Министров РСФСР «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР» от 30.08.1960 № 1327 присутствуют «Семьдесят семь курганов, каменные плиты и двадцать девять каменных столбов» и «Группа курганов и каменное изваяние» (Постановление..., 1960), в Указе Президента РФ «Об утверждении перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения» от 20.02.1995 № 176 значится только «Комплекс памятников: Куюмская стоянка, эпоха палеолита; Куюмский могильник, III–II тыс. до н. э.» (Указ..., 1995). Вероятно, искусственное разделение этих памятников на отдельные части произошло позднее, возможно на этапе внесения данных в «Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

По мнению авторов, из техзаданий к работам по определению границ следует убрать требование выделять в единой территории многослойного памятника отдельные грани-

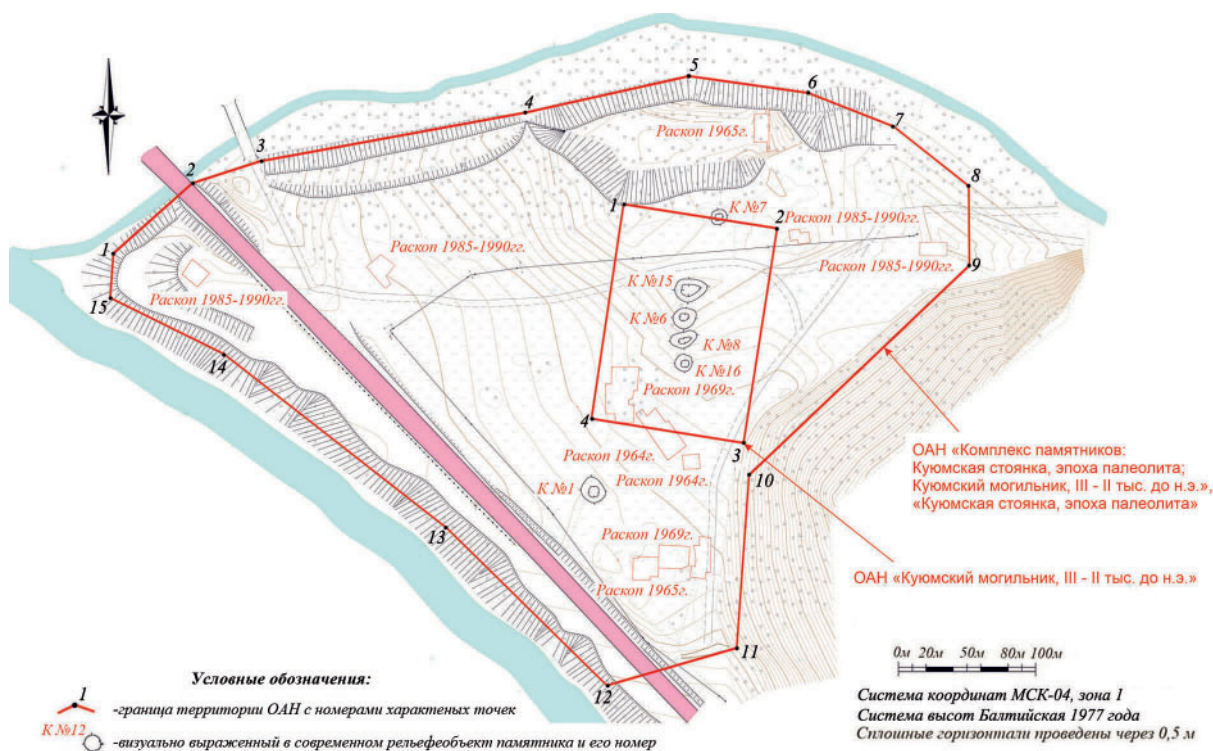


Рис. 3. Соотношение территорий ОАН «Комплекс памятников: Куюмская стоянка, эпоха палеолита; Куюмский могильник, III–II тыс. до н.э.», ОАН «Куюмская стоянка, эпоха палеолита», ОАН «Куюмский могильник, III–II тыс. до н.э.»

Fig. 3. Correlation of the territories of the AHS Complex of Monuments: Kuyumskaya Site, Paleolithic Era; Kuyumsky Burial Ground, 3rd–2nd Millennium BC, AHS Kuyumskaya Site, Paleolithic Era, AHS Kuyumsky Burial Ground, 3rd–2nd Millennium BC".

цы для каждого из объектов, поскольку это приводит к лишенному практического смысла дублированию границ различных ОАН. Фактически эти объекты в настоящее время имеют двойную (а в отдельных случаях, как на упомянутом выше объекте «Каменное изваяние», даже тройную) границу, что противоречит научным представлениям о многослойных памятниках и дискредитирует саму работу по определению границ. Кроме того, появление дублирующих границ создает возможные «подводные камни» для последующих исследователей. Нет четкого понимания, как действовать в случае необходимости проведения полевых исследований. Например: если территория ОАН «Каменное изваяние» полностью включена в территорию двух других объектов («Группа курганов и каменное изваяние», а также «Группа курганов»), для работы на которых также необходимо наличие Открытого листа, для изучения упомянутых выше изваяний археолог должен брать разрешение на работу одновременно на трех ОАН: «Группа курганов и каменное изва-

яние», «Группа курганов», «Каменное изваяние»? Является ли отсутствие разрешения на какой-либо из памятников с дублирующимися границами правонарушением со стороны археолога?

Выход видится в проведении ревизии перечня ОАН и исключении из него подобных случаев дублирования. Однако для этого необходимо обязательное полевое обследование проблемных памятников специалистами-археологами с подготовкой заключений/рекомендаций для органов охраны ОКН. Фактически только археолог на основании Открытого листа, с предоставлением последующего отчета, может выполнить эту работу в ходе предшествующего определению границ ОАН мониторинга памятников.

Проблема «перемещенных» объектов существует для объектов, в настоящее время исключенных из первоначального ландшафта. Например, в ходе работ 2020 г. в Республике Алтай требовалось определить границы ОАН «Каменные изваяния VII–X вв.». Памятник состоит из двух изваяний, в недав-

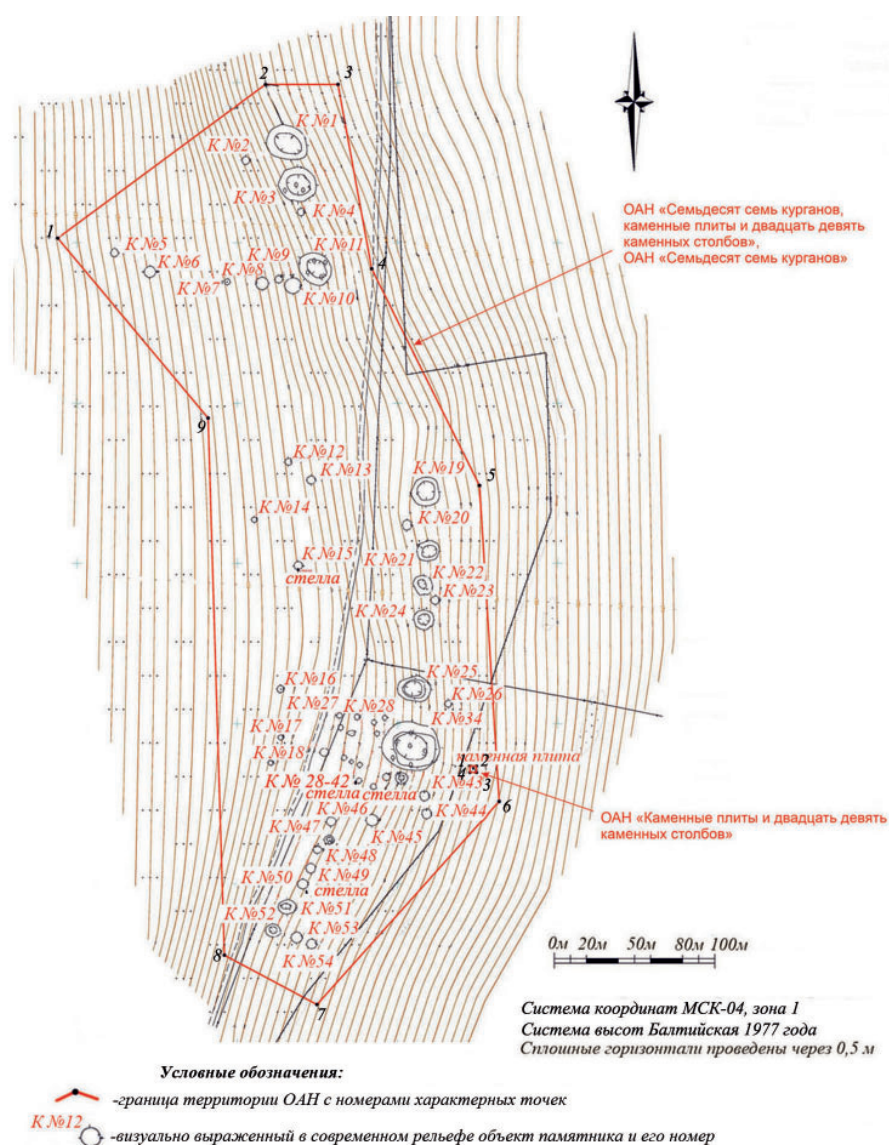


Рис. 4. Соотношение территорий ОАН «Семьдесят семь курганов, каменные плиты и двадцать девять каменных столбов», ОАН «Семьдесят семь курганов» и ОАН «Каменные плиты и двадцать девять каменных столбов».

Fig. 4. Correlation of territories of the AHS Seventy-Seven Burial Mounds, Stone Slabs and Twenty-Nine Stone Pillars", AHS Seventy-Seven Burial Mounds and AHS Stone Slabs and Twenty-Nine Stone Pillars.

нем прошлом установленных во дворе сельского музея в с. Кулада (рис. 6). Несомненно, указанные изваяния являются древними объектами, достойными стать самостоятельными ОАН, но они вырваны из своего исторического ландшафта, перенесены в центр современного населенного пункта и установлены в плотно застроенный двор современного музея. Вызывает большие сомнения целесообразность выделения территории для памятников с подобной историей. Кроме того, это несет и сложности для самого музея – на часть территории его небольшого двора в результате накладывается ряд ограничений

по использованию, что может существенно усложнить работу организации.

Проблема утраченных объектов связана с полной физической утратой памятников археологии. Например, в 2020 г. в перечень объектов, для которых требовалось установить границы, были включены ОАН «Стоянка каменного века в Усть-Майме» и «Курганная группа, II тыс. до н. э.». Первый из них полностью был полностью уничтожен карьером, действовавшим в 1950–1990-е годы, что отражено в многочисленных научных публикациях (Бородавский, Бородавская, 2013, с. 15; Лапшин, Кадиков, 1981; Суразаков, 1982



с. 133; Киреев, 1987), второй застроен современными строениями с. Озерное, о чем также ранее сообщали археологи (Вдовина, Трифанова, Кобзарь, 2006).

рыхлые отложения в пещере, в которых мог бы сохраниться культурный слой, отсутствуют. Пещера располагается в труднодоступном месте, практически на вершине горы с абсолютной отметкой более 1200 метров, в то время как все обитаемые в древности пещеры данного микрорайона находятся гораздо ниже, ближе к урзу реки (например, всемирно известная Денисова пещера располагается на отметке 658 м). Предоставленные заказчиком работ учетные документы на данный ОАН не содержат информации об основаниях, в соответствии с которыми он был включен в перечень памятников археологии. В архивных и опубликованных источниках информация о таком памятнике также отсутствует. Эта же ситуация зафиксирована и на ОАН «Мухор-



Рис. 6. ОАН «Каменные изваяния VII–X вв.»
Fig. 6. ANS Stone Sculptures of the 7th–10th Centuries

Тархатинский мегалитический комплекс». Данные объекты не являются объектами археологии, представляют интерес исключительно как памятники природы. Очевидно, что для подобных случаев отсутствует необходимость определения границ, а сам факт включения их в список памятников археологии ошибочен и требует ревизии.

Избежать вышеобозначенных проблем позволит предварительный мониторинг по заданию региональных госорганов по охране объектов культурного наследия специалистами-археологами памятников, предполагаемых в дальнейшем к определению границ.

В контексте последней проблемы необходимо также отметить, что сложилась ситуация, когда официальные названия ряда ОАН не соответствуют их фактическим характеристикам. Например, на объектах «Курганная группа «Айрыдаш» (более 100 насыпей), III тыс. до н. э. – I тыс. н. э.», «Курганная группа «Кудырге» (120 насыпей), I–II тыс. н. э.» к настоящему времени в результате активной многолетней распашки и проведенных археологических раскопок фиксируется существенно меньшее количество курганов. На ОАН «Группа курганов и врытые в землю каменные столбы» в с. Каракол отсутствуют каменные столбы, на объекте «Каменное

изваяние и могильник» в с. Купчегень нет каменного изваяния, на территории ансамбля «Семьдесят семь курганов, каменные плиты и двадцать девять каменных столбов» и составляющих его памятников сохранилась только одна вертикально установленная каменная плита (рис. 1, 4), на территории ОАН «Каменное изваяние» установлено три изваяния, основание центрального из которых забетонировано (рис. 7). Подобная ситуация существенно затрудняет идентификацию памятников и противоречит требованиям Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации (п. 3.4 в редакции Положения 2023 г.), согласно которому название памятника должно отражать название «ближайшего населенного пункта, а в случае его отсутствия или удаленности» название ближайших географических ориентиров. Названия, включающие количество курганных насыпей, каменных стел, датировку объектов, иную излишнюю информацию, в ряде случаев искажают информацию о памятнике и вводят в заблуждение работников госохраны и археологов, создавая лишнюю путаницу. Равно как и названия, не отражающие привязки к конкретным пунктам (например, многочисленные ОАН, именуемые «Группа



Рис. 7. ОАН «Каменное изваяние».

Fig. 7. AHS Stone Sculpture.

курганов»), неинформативны. Вероятно, как бы странным это не показалось, в подобных случаях необходима ревизия наименований объектов.

Таким образом, несмотря на длительный период практической реализации работ по определению границ ОАН, в этом направлении существует ряд проблем, решение которых, несомненно, положительно повлияет на вопросы практического сохранения памятников археологии. Очевидно, необходима постоянная совместная работа археологов и сотрудников госорганов по охране памятников. Этапу проведения работ по определению границ памятников должен предшествовать этап их мониторинга с целью актуализации сведений, содержащихся в реестре ОКН (памятников истории и культуры) народов РФ.

Сбор первичной документации для последнего может осуществляться сотрудниками госорганов по охране памятников. Этап самого мониторинга памятников – фактически не что иное, как археологическое полевое исследование, а значит, должен поручаться госорганами специалистам-археологам с условием получения последними открытого листа на проведение данных работ. По результатам выполнения мониторинга археолог предоставляет в госорганы полный объем актуализированных сведений в форме отчета о проделанной работе, что позволит избежать значительной части обозначенных нами проблем и даст возможность госорганам по охране памятников на более качественном уровне составить технические задания для последующих работ по определению границ ОАН.

ЛИТЕРАТУРА

Берс Е.М. Из раскопок в Горном Алтае в устье р. Куюм // Бронзовый и железный век Сибири / Материалы по истории Сибири. Древняя Сибирь. Вып. 4. / Отв. ред. В.Е. Ларичев. Новосибирск: Наука, 1974. С. 18–31.

Бородовский А.П., Бородовская Е.Л. Археологические памятники горной долины нижней Катунь в эпоху палеометалла. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. 220 с.

Вадецкая Э.Б., Поляков А.В., Степанова Н.Ф. Свод памятников афанасьевской культуры. Барнаул: Азбука, 2014. 380 с.

Вдовина Т.А., Трифанова С.В., Кобзарь М.В. Аварийные раскопки погребения в каменном ящике в с. Озерном // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае: археология, этнография, устная история. Вып. 2 / Ред. М.А. Демин, Т.К. Щеглова, А.Н. Телегин. Барнаул: БГПУ, 2006. С. 32–34.

Киреев С.М. Поселения долины реки Майма и проблема культурной принадлежности памятников северо-западных предгорий Горного Алтая во 2-й половине 1 тысячелетия до н.э. // Проблемы истории Горного Алтая / Отв. ред. Ф.А. Сатлаев. Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1987. С. 65–72.

Лапишин Б.И., Кадиков Б.Х. Позднепалеолитическая стоянка у с. Майма в Горном Алтае (по материалам Бийского краеведческого музея) // Проблемы западно-сибирской археологии. Эпоха камня и бронзы / Отв. ред. Т.Н. Троицкая. Новосибирск: Наука, 1981. С. 9–21.

Алихова А.Е. Старосотенский могильник // Археологический сборник. Т. 1 / Ред. Ю.В. Готье, Н.Ф. Цыганов, Ю.А. Котков. Саранск: Мордовское Гос. изд-во, 1948. С. 212–258.

Марсадолов Л.С. Памятники ранних кочевников в Усть-Куюме на Алтае (по раскопкам Г.П. Сосновского и Г.П. Сергеева) // Археологический сборник. Вып. 22. Л.: Искусство, 1981. С. 11–22.

Окладников А.П., Влadyкин В.А. Древнее поселение на р. Куюме (Алтай) по раскопкам 1964–1965 гг. // Известия лаборатории археологических исследований. Вып. 1. / Отв. ред. А.И. Мартынов. Кемерово: Кемеров. кн. изд-во, 1967. С. 66–79.

Письмо Министерства Культуры РФ о рекомендации методики определения границ территорий объектов археологического наследия от 27 января 2012 г. № 12-01-39/05-АБ.

Посредников В.А., Цыб С.В. Афанасьевский могильник у села Кара-Коба // Археологические и фольклорные источники по истории Алтая / Отв. ред. А.С. Суразаков. Горно-Алтайск: Горно-Алтайский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы, 1994. С. 26–30, 202–205.

Поручение Президента РФ «Об осуществлении мер по установлению границ и соблюдению правового режима земель на ряде объектов культурного наследия» от 20.08.2012 г. № Пр-2217

Степанова Н.Ф., Соенов В.И. Археологические памятники и объекты Чемальского района. Горно-Алтайск: АКИН, 2009. 212 с.

Суразаков А.С. Об археологических исследованиях в Горном Алтае // Археология и этнография Алтая / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: АГУ, 1982. С. 128–136.

Указ Президента РФ «Об утверждении перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения» от 20.02.1995 № 176.

Постановление Совета Министров РСФСР «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР» от 30.08.1960 № 1327.

Федорук А.С., Папин Д.В., Крупочкин Е.П., Суханов С.И. Определение границ археологических памятников с использованием БПЛА-съемки: опыт решения задач на примере Горного Алтая // Теория и практика археологических исследований. Т. 33. № 2. 2021. С. 31–43. doi: 10.14258/tpai(2021)33(2).-02

Информация об авторах:

Федорук Александр Сергеевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Барнаульская лаборатория археологии и этнографии Южной Сибири, Институт археологии и этнографии СО РАН; старший научный сотрудник лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая, Алтайский государственный университет, (г. Барнаул, Россия); fedorukas@mail.ru

Папин Дмитрий Валентинович, кандидат исторических наук, заведующий, Барнаульская лаборатория археологии и этнографии Южной Сибири, Институт археологии и этнографии СО РАН; ведущий научный сотрудник лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая, Алтайский государственный университет (г. Барнаул, Россия); papindv@mail.ru

REFERENCES

Bers, E. M. 1974. In Larichev, V. E. (ed.). *Bronzovyi i zheleznyi vek Sibiri (The Bronze and Iron Ages in Siberia)* 4. Novosibirsk, 18–31 (in Russian).

Borodovskiy, A. P., Borodovskaya, E. L. 2013. *Arkheologicheskiye pamyatniki gornoy doliny nizhney Katuni v epokhu paleometalla (Archaeological sites of the Lower Katun mountain valley in the Paleometallic era)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Vadetskaya E. B., Polyakov A. V., Stepanova N. F. 2014. *Svod pamyatnikov Afanas'yevskoy kul'turi (Corpus of monuments of the Afanasievo culture)*. Barnaul: "Azбука" Publ. (in Russian).

Vdovina, T. A., Trifanova, S. V., Kobzar, M. V. 2006. In Demin, M. A., Shcheglova, T. K., Telegin, A. N. (eds.). *(Polevyye issledovaniya v Verkhnem Priob'ye i na Altaye: arkheologiya, etnografiya, ustnaya istoriya)*

(*Field research in the Upper Ob region and Altai: archaeology, ethnography, oral history*) 2. Barnaul: Barnaul State Pedagogical University, 32–34 (in Russian).

Kireev, S. M. 1987. *Problemy istorii Gornogo Altaya (Issues of the history of Gorny Altai)*. Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk Scientific Research Institute of History, Language and Literature, 65–72 (in Russian).

Lapshin, B. I., Kadikov, B. Kh. 1981. In Troitskaya, T. N. (ed.). *Problemy zapadno-sibirskoy arkheologii. Epokha kamnya i bronzy (Issues of West Siberian archaeology. The Age of Stone and Bronze)*. Novosibirsk: “Nauka” Publ., 9–21 (in Russian).

Alikhova, A. E. 1948. In Got’e, Yu. V., Tsyganov, N. V., Kotkov, K. A. (eds.). *Arkheologicheskii sbornik (Archaeological Collection of Papers)* 1. Saransk: “Mordov. gos. izd-vo” Publ., 212–258 (in Russian).

Marsadolov, L. S. 1981. *Arkheologicheskii sbornik (Archaeological Collection of Papers.)* 22. Leningard: “Iskusstvo” Publ., 11–22 (in Russian).

Okladnikov, A. P., Vlydykin, V. A. 1967. In Martynov, A. I. (ed.). *Izvestiya laboratorii arkheologicheskikh issledovaniy (Reports of the laboratory of archaeological research)* 1. Kemerovo: “Kemerov. kn. izd-vo” Publ., 66–79 (in Russian).

Pis'mo Ministerstva Kultury RF o rekomendatsii metodiki opredeleniya granits territorii obektov arkheologicheskogo naslediya ot 27 yanvarya 2012 g. № 12-01-39/05-AB. (Letter of the Ministry of Culture of the Russian Federation recommending a methodology for determining the boundaries of archaeological heritage sites dated January 27, 2012 No. 12-01-39/05-AB) (in Russian).

Posrednikov, V. A., Tsyb, S. V. 1994. In Surazakov, A. S. (ed.). *Arkheologicheskie i fol'klornye istochniki po istorii Altaya (Archaeological and folklore sources on the history of Altai)*. Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk Scientific Research Institute of History, Language and Literature, 26–30, 202–205 (in Russian).

Poruchenie Prezidenta RF «Ob osushchestvlenii mer po ustanovleniyu granits i soblyudeniyu pravovogo rezhima zemel' na ryade obektov kul'turnogo naslediya» ot 20.08.2012 g. № Pr-2217 (Instruction of the President of the Russian Federation “On the implementation of measures to establish borders and comply with the legal regime of lands on a number of cultural heritage sites” No. Pr-2217 dated 20. 08.2012) (in Russian).

Stepanova, N. F., Soenov, V. I. 2009. *Arkheologicheskie pamyatniki i obekty Chemskaogo raiona (Archaeological monuments and sites of Chemska district)*. Gorno-Altaysk: “AKIN” Publ. (in Russian).

Surazakov, A. S. 1982. In Kiryushin, A. S. (ed.). *Arkheologiya i etnografiya Altaya (Archaeology and ethnography of Altai)*. Barnaul: Altai State University, 128–136).

Ukaz Prezidenta RF «Ob utverzhdenii perechnya ob`ektov istoricheskogo i kul'turnogo naslediya federal'nogo (obshherossijskogo) znacheniya» ot 20.02.1995 № 176. (Decree of the President of the Russian Federation “On approval of the list of historical and cultural heritage sites of federal (All-Russian) significance” No. 176 dated 20.02.1995) (in Russian).

Postanovlenie Soveta Ministrov RSFSR «O dal'nejshem uluchshenii dela ohrany` pamyatnikov kul'tury` v RSFSR» ot 30.08.1960 № 1327 (Resolution of the Council of Ministers of the RSFSR “On further improvement of the protection of cultural monuments in the RSFSR” No. 1327 dated 30.08.1960) (in Russian).

Fedoruk, A. S., Papin, D. V., Krupochkin, E. P., Sukhanov, S. I. 2021. In *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 2 (33), 31–43 (in Russian).

About the Authors:

Fedoruk Alexander S. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Barnaul laboratory of archaeology and ethnography of South Siberia; Altai State University, Laboratory of the Interdisciplinary Study of Archaeology of the Altai and Western Siberia, Lenina Prospekt., 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; fedorukas@mail.ru

Papin Dmitriy V. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Barnaul laboratory of archaeology and ethnography of South Siberia; Altai State University, Laboratory of the Interdisciplinary Study of Archaeology of the Altai and Western Siberia, Lenina Prospekt., 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; papindv@mail.ru



Статья поступила в журнал 09.04.2025 г.
Статья принята к публикации 07.07.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.233.245>

СЕВЕРНЫЙ ПРИКАСПИЙ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ ВОЛГА В 2023-2024 ГГ.)¹

© 2025 г. Д.С. Соловьев, С.А. Котеньков, Э.Е. Кравченко,
В.А. Сарапулкин, Р.Р. Валиев, А.И. Хазиев

Многолетние археологические исследования на территории Северного Прикаспия не позволяли до недавнего времени установить то, какие исторические процессы протекали на этих территориях в эпоху Великого переселения народов. В статье рассматриваются результаты исследований на поселении «Киракле-Тобе» расположенном в дельте р. Волги. При раскопках было обнаружено 95 объектов, 78 из них исследовано. Объекты поселения представлены 18 стационарными жилищами, хозяйственными ямами, ямами-очагами, амбарным сооружением. В полученных остеологических материалах доминировали костные останки рыб, также среди находок представлен достаточно развитый комплекс орудий лова. Керамический комплекс памятника достаточно самобытен, однако в нем также представлены материалы, находящие аналогии в Приморском Дагестане и на городище «Каракабак». Ландшафтные условия центральной части дельты, наличие стационарных жилищ и рыболовство, как основной вид промысла ставит вопрос о возможном оседлом характере населения. Предлагаемая датировка памятника VI–VIII вв., базируется на выводе о возникновении поселения на месте могильника позднего сарматского времени и угасании памятника до прихода на эти территории носителей салтово-маяцкой археологической культуры. Полученные радиоуглеродные даты подтверждают вывод. На ряду с поселением «Киракле-Тобе» разведками выявлены и уточнены данные о четырех памятниках типа «Киракле-Тобе», что позволяет говорить о заселенности региона в VI–VIII вв., а также связях населения с другими прикаспийскими областями.

Ключевые слова: археология, раскопки, Великое переселение народов, Северный Прикаспий, дельта р. Волга, Приморский Дагестан, городище «Каракабак», гунны, сарматы.

THE NORTHERN CASPIAN REGION IN THE GREAT MIGRATION PERIOD (BASED ON RESEARCH IN THE VOLGA RIVER DELTA IN 2023-2024)²

D.S. Solov'ev, S. A. Kotenkov, E. E. Kravchenko,
V. A. Sarapulkin, R. R. Valiev, A. I. Khaziev

Many years of archaeological research on the territory of the Northern Caspian Sea, until recently, have not allowed to establish which historical processes took place in this region during the Great Migration Period. The paper discusses the results of research at Kirakle-Tobe settlement located in the delta of the Volga River. During the field work, 95 objects were discovered, and 78 of them were investigated. The objects at the settlement are represented by 18 stationary dwellings, utility pits, hearth pits, and a barn structure. The osteological materials obtained mostly consisted of skeletal remains of fish, and the finds included a wide range of fishing gear. The ceramic complex of the monument is rather distinctive, but it also contains materials similar to those discovered in maritime Dagestan and Karakabak hillfort. The landscape conditions of the central part of the delta, the presence of stationary dwellings, and fishing as the main type of activity, indicate the sedentary nature of the population's lifestyle. The proposed dating of the monument - the 6th-8th centuries - is based on the conclusion that the settlement emerged on the site of a burial ground of the Late Sarmatian period and the monument declined before the arrival of carriers of the Saltovo-Mayaki archaeological culture in the region. The radiocarbon dates obtained confirm this conclusion. Along with Kirakle-Tobe settlement, the exploration

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 25-27-00357 «Климато-гидрологические события в период раннего средневековья (VI–X вв.) на территории дельты р. Волги».

² The research was financially supported by the Russian Science Foundation, grant No. 25-27-00357 "Climatic and hydrological events in the Early Middle Ages (6th–10th centuries) on the territory of the Volga River delta".

revealed and clarified the details of another four monuments of the Kirakle-Tobe type, which suggests that the region was populated in the 6th-8th centuries, and that the local population established connections of with other Caspian regions.

Keywords: archaeology, excavations, Migration Period, Northern Caspian, Volga River delta, maritime Dagestan, Karakabak hillfort, the Huns, the Sarmatians.

Период эпохи Великого переселения народов в истории Северного Прикаспия изучен слабо. За время археологических исследований здесь были выявлены всего два разрушенных погребения. Одно обнаружено у с. Хошеутово Харабалинского района (раскопки А.Ю. Дворниченко). Сведения о нем ограничены устной информацией, т. к. полевая документация и находки утрачены. Второе погребение выявлено на бэровском бугре Лисий (Васильев, 1995). Оба захоронения были условно определены исследователями как «гуннские» в связи с присутствием в них фрагментов золотой фольги с чешуйчатым орнаментом. По нашему мнению, попытка соотнесения этих комплексов с гуннами только по описанному признаку представляется недостаточно аргументированной и интерпретация погребения на Лисьем бугре требует проработки и уточнения. На этом археологические сведения об исторических процессах, протекавших в Северном Прикаспии в середине I тысячелетия н. э. после исчезновения сармат и вплоть до прихода на эти территории носителей салтово-маяцкой культуры (VIII–X вв.), исчерпываются. Таким образом, в дельте р. Волги отсутствовали памятники большого исторического периода (в пределах четырех столетий). Выявление Астраханской археологической экспедицией на этой территории поселения Киракле-Тобе и ряда аналогичных ему памятников, а также анализ уже ранее известных объектов позволяют заполнить эту хронологическую лакуну. В настоящее время на территории Волжской дельты и Волго-Ахтубинской поймы известны пять пунктов, на которых обнаружены материалы этого типа (рис. 1), что дает возможность поставить вопрос не только о заселенности данной территории в эпоху Великого переселения народов, но и об этнокультурных контактах местного населения с другими прикаспийскими областями.

Поселение Киракле-Тобе расположено в центральной части Волжской дельты, в 6,6 км к югу от села Килинчи Приволжского района Астраханской области. Оно находится в левобережной части реки Болды на одноименном

бэровском бугре подовальной формы, вытянутом в широтном направлении. Высота бугра достигает 12 метров. Площадь поселения составляет 19 га и занимает всю поверхность бэровского бугра. Бугор отстоит от берега реки на 2,5 км, однако анализ спутниковых снимков позволяет предположить, что в древности он омывался руслом реки либо был островом.

Памятник выявлен в 1992 году отрядом археологической экспедиции Государственной дирекции охраны памятников Астраханской области. В ходе разведок обнаружено несколько фрагментов сероглиняной керамики, на основании чего сделан вывод, что объект является грунтовым могильником (Васильев, 1992). Как «Грунтовой могильник Киракле-Тобе» он был поставлен на учет. В 2008–2009 гг. памятник обследован археологами Института археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан. Работы ограничились визуальным осмотром и сбором подъемного материала. По результатам работ был сделан вывод о многослойности памятника. Датировка грунтового могильника Киракле-Тобе определялась в интервале VIII–X вв. и XIV в. Керамика была отнесена к салтово-маяцкой культуре, а часть красноглиняных фрагментов – к золотоордынскому времени (Валиев и др., 2011, с. 61–69).

В 2015 году в ходе рекогносцировочных работ, проводимых Д.С. Соловьевым, С.А. Котеньковым, на поверхности бугра зафиксированы керамические материалы, не находящие аналогий на известных памятниках Волжской дельты. Это поставило вопрос о необходимости дальнейшего изучения археологического объекта. В 2022 году комплексной Астраханской археологической экспедицией был начат новый этап исследования памятника (Котеньков, 2022). В ходе разведок на поверхности бугра зафиксировано большое количество подъемного материала. Шурфовка продемонстрировала наличие культурного слоя, в связи с чем памятник был интерпретирован как поселение.

В 2023–2024 гг. были осуществлены раскопки поселения Киракле-Тобе (Сурков,

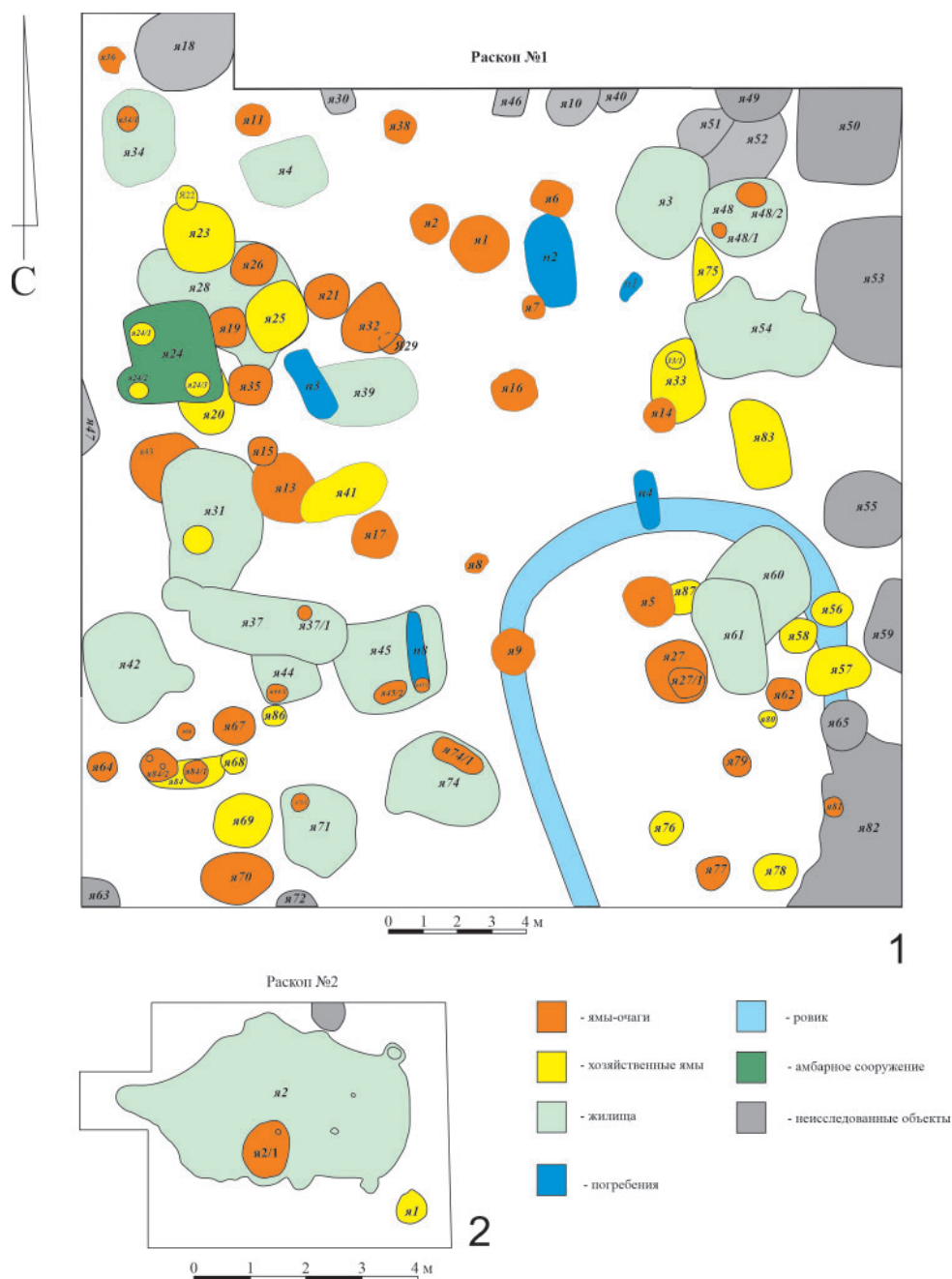


Рис. 2. Поселение «Киравле-Тобе». Планы раскопов: 1 – план раскопа №1; 2 – план раскопа №2.

Fig. 2. Kirakle-Tobe settlement. Excavation plans: 1 – excavation No.1; 2 – excavation No.2.

небольшом хронологическом промежутке, прошедшем между произведением захоронений и возникновением на этом месте поселения.

Какой-либо «правильной» планировки на поселении не наблюдалось. Выявленные комплексы расположены плотно по отношению друг к другу и без всякой системы. Хозяйственные ямы зачастую примыкали к жилым сооружениям. Ряд котлованов пересекает друг друга (раскоп № 1, ямы № 31, 37, 20, 24, 28, 44, 3, 48, 60, 61, 45), иногда они

прорезаны ямами (раскоп № 1, ямы № 23, 25, 19, 35, 26, 20, 13). Последнее свидетельствует в пользу того, что в сооружениях поселения представлено несколько строительных периодов, и соответственно, поселение существовало продолжительный промежуток времени.

Наиболее выразительную группу археологических комплексов составляют выявленные на поселении остатки построек (рис. 3: 1–4). Жилища (18 ед.) имели подокруглую, подквадратную, подовальную и вытянутую подо-



Рис. 3. Жилища на поселении «Киравле-Тобе»: 1 – яма № 39 (раскоп №1), глиняная обмазка в заполнении ямы; 1а – вход в жилище; 2 – котлован жилища; 3 – яма № 2 (раскоп №2); 4 – яма № 37 (раскоп №1).

Fig.3. Dwellings at Kirakle-Tobe settlement: 1 – pit No.39 (excavation No.1), clay plaster in pit filling material; 1a – dwelling entrance; 2 – dwelling pit; 3 – pit No.2 (excavation No.2); 4 – pit No.37 (excavation No.1)

вальную форму. Какой-то устойчивой формы котлованов не выделялось, однако стоит отметить, что во всех котлованах углы были скруглены. Дно жилищ уплощенное, ровное. Стенки отвесные. В некоторых случаях (раскоп № 1, ямы № 37, 31, 39) на дне фиксируются органические остатки камышовых подстилок. Все жилища относились к категории однокамерных полуземлянок и были заглублены в землю на глубину от 0,34 до 0,67 м (большинство 0,4–0,5 м.) Размеры котлованов колеблются от 2,47×1,89 (раскоп № 1, яма № 4) до 4,20×1,63 (раскоп № 1, яма № 37), 4,66×2,82 (раскоп 2, яма № 2). Котлованы жилищ в основном были вытянуты длинной осью по линии север – юг с отклонениями (семь построек: раскоп № 1, ямы № 34, 3, 31, 42, 44, 61, 71) либо запад – восток с отклонениями (девять построек: раскоп № 1, ямы № 4, 54, 48, 28, 39, 37, 45, 54, 74), в двух случаях котлованы были ориентированы по линии СВ – ЮЗ (раскоп № 1, яма № 60) и СЗ – ЮВ (раскоп № 1, яма № 74). В шести случаях (раскоп № 1,

ямы № 28, 39, 37, 42, 74, 54) у котлованов жилищ при входе фиксировалась ступенька. В семи случаях (раскоп № 1, ямы № 34, 37, 44, 45, 71, 74, 48) на дне котлована, у стенок, располагались ямы-очаги полусферической либо уплощенной в поперечном сечении формы. На стенках очажных ям обнаружены жердевые ямки от очажных приспособлений (колья, тренога?). Отдельные, нерегулярные жердевые и столбовые ямки найдены на дне жилищ, по краю котлованов или у очагов. В заполнении котлованов обнаружено большое количество фрагментов глиняной обмазки со следами тростника (рис. 3: 2), что свидетельствует о конструкции их стен. Судя по всему, указанные постройки представляли собой полуземлянки с турлучными стенами. Основным строительным материалом были глина и тростник либо рогоз, которые в изобилии присутствовали на этой территории.

Отдельно выделяется котлован жилища, обнаруженный на раскопе № 2 (раскоп № 2, яма № 2), имевший подпрямоугольную форму

со скругленными углами размерами 4,12×2,56 м и глубиной до 0,44 м (рис. 3: 3). Ориентирован по оси запад – восток. С западной стороны у котлована жилища был обустроен вытянутый, сужающийся вход размерами от 0,4 м до 0,9 м в поперечнике, длина входа составляла 0,86 м. Уровень входа плавно понижался от горизонта древней поверхности до дна котлована. На дне зафиксированы две столбовые ямы диаметром от 0,08 до 0,1 м. По краям котлована фиксировались пять столбовых ям размерами от 0,15 до 0,36 м. Столбовые ямы, вероятно, происходили от подпорных столбов кровли жилища. В центральной части котлована, у южной стенки, располагалась яма-очаг (раскоп № 2, яма № 2/1) округлой формы, диаметром 0,84 м. В сечении яма имела линзовидную форму глубиной до 0,16 м. В южной части ямы-очага зафиксирована жердевая ямка размерами до 0,08 м.

Хозяйственные комплексы представлены ямами, ямами-очагами и амбарным сооружением. Хозяйственные ямы (20 комплексов) (раскоп № 1, ямы № 20, 22, 23, 25, 33, 41, 56, 57, 58, 58, 69, 75, 76, 78, 80, 83, 84, 86, 87; раскоп № 2, яма № 1) имеют подовальную или округлую в плане форму. Размеры их колеблются от 44 см в диаметре до 2,32×1,22 м. Они заполнены супесью с включением угля, костей животных, фрагментов керамики, керамических и каменных грузил. В яме № 25 (раскоп № 1) были найдены разрозненные череп и нижняя челюсть человека. В поперечном разрезе ямы имели скругленную уплощенную, цилиндрическую или грушевидную формы. Также яма № 33 (раскоп № 1), по всей видимости, являлась ямой-кладовой, которая отличалась от общей массы ям овальной формой верхней части и наличием впускной с уровня дна цилиндрической ямы (раскоп № 1, ямы № 33, 33/1).

Ямы-очаги (34 комплекса: раскоп № 1, ямы № 1, 2, 5–9, 11, 13–17, 19, 21, 26, 27, 27/1, 29, 32, 35, 36, 38, 43, 62, 64, 66, 67, 70, 77, 79, 81, 84/1, 84/2) имели округлые с отвесными стенками, линзовидные и уплощенные формы. Их размеры колеблются от 0,5 до 1,53 м. Указанные ямы заполнены золой с включением угля, прослойками супеси, включениями костей животных, фрагментов керамики, керамических и каменных грузил. В двух ямах-очагах обнаружены разрозненные кости человеческого скелета (раскоп № 1, ямы № 21, 26). В

единственном экземпляре обнаружен медный рыболовный крючок с бородкой на острие. На стенках и дне ям сформированы небольшие углубления, происходящие, по всей видимости, от костровых принадлежностей.

Амбарное сооружение (раскоп № 1, яма № 24) представляет собой котлован подквадратной формы с округлым выступом в западной части и скругленными углами (2,67×2,84 м), углубленный в материк на 0,54 м. В юго-восточной части ямы стенка пологая, остальные – отвесные, дно ямы плоское. С уровня дна котлована впускены три хозяйственные ямы, глубина которых составляла 0,77, 0,63 и 0,52 м. Две ямы в сечении имели грушевидную форму, одна скругленную с отвесными стенками. В заполнении котлована фиксировались фрагменты глиной обмазки с следами камыша, на дне обнаружены остатки камышовой подстилки.

В процессе исследований памятника выявлено большое количество вещественного материала. В единичных экземплярах обнаружены индивидуальные находки, большинство которых зафиксировано в заполнении ям. Среди них керамический тигель конической формы с небольшим выделенным сливом для выплавки металлов (раскоп № 1, яма № 33), находящий параллели в материалах Средней Волги (рис. 4: 1); стеклянная пронизка из слоистого стекла бежевого и коричневого цвета полулунной формы (рис. 4: 2) (раскоп № 1, яма № 78); бусина из зеленого стекла, округлой формы, с скошенными площадками (рис. 4: 3) (раскоп № 1, яма № 45/2), некоторые параллели с подобной формой бусины обнаруживаются на Новославском II могильнике (Казаков, Валиев, Петрова, 2022, с. 400–401) (рис. 9: 22, 24); фаянсовая бусина белого цвета с тремя черными глазками (рис. 4: 4) (раскоп № 1, яма № 27); костяные наконечники стрел (рис. 4: 5–6), аналоги которым обнаруживаются в материалах турбаслинской культуры (Сунгатов, 1998, рис. 12: 4–6); биконические (раскоп № 1, яма № 37) (рис. 4: 7) и полусферические (раскоп № 1, яма № 43) (рис. 4: 8) грузила/пряслица, находящие множественные параллели в материалах позднесарматского и раннесредневекового времени; металлический серп длиной 12 см (рис. 4: 9) (раскоп № 1, яма № 33). Отдельную группу находок составляют приспособления для рыбной ловли. В ходе работ был обнаружен медный



Рис. 4. Индивидуальные находки. 1 – керамический тигель (яма №33, раскоп №1); 2 – стеклянная бусина-пронизка (яма №78, раскоп №1); 3 – бусина из зеленого стекла (яма №45/2, раскоп №1); 4 – фаянсовая бусина (яма № 27, раскоп №1); 5 – костяной наконечник стрелы (яма №2, раскоп №2); 6 – костяной наконечник стрелы (яма №3, раскоп №1); 7 – биконическое пряслице (яма №37, раскоп №1); 8 – полусферическое пряслице (яма №43, раскоп №1); 9 – металлический серп (яма 33, раскоп №1); 10 – рыболовный крючок из меди (яма №38, раскоп №1); 11 – каменное грузило (яма №42, раскоп №1); 12 – керамическое грузило (яма №83, раскоп №1).

Fig.4. Individual finds. 1 - ceramic crucible (pit No.33, excavation No.1); 2 - glass bead (pit No.78, excavation No.1); 3 - green glass bead (pit No.45/2, excavation No.1); 4 - faience bead (pit No.27, excavation No.1); 5 - bone arrowhead (pit No.2, excavation No.2); 6 - bone arrowhead (pit No.3, excavation No.1); 7 - biconical spindle whorl (pit No.37, exc.No.1); 8 - semispherical spindle whorl (pit No.43, excavation No.1); 9 - metal sickle (pit No.33, excavation No.1); 10 - copper fishhook (pit No.38, excavation No.1); 11 - stone sinker (pit No.42, excavation No.1); 12 - ceramic sinker (pit No.83, excavation No.1).

рыболовный крючок с бородкой (раскоп № 1, яма № 38) (рис. 4: 10), каменные грузила уплощенной формы со следами привязывания (проточкой) веревкой по четырем сторонам (рис. 4: 11), керамические грузила шаровидной формы, украшенные множественными линиями пальцевых вдавлений, расположен-

ных в ряд, и сквозным отверстием в центральной части (рис. 4: 12).

Большую часть находок представляют керамика и кости животных и рыб. Общее количество полученного костного материала составляет 10 672 экз. Среди остеологического материала преобладают кости рыб (74,77%

от общего количества), что свидетельствует о преобладающей роли рыбы в пищевом рационе жителей рассматриваемого поселения. Показательно, что кости осетровых составляют всего 1,23%. В целом рыболовецкие приемы, и снасти (каменные и керамические грузила) указанного поселения выглядят привнесенными с иных территорий, а значительное преобладание костей рыб мелких частиковых пород и крайне низкое количество осетровых говорят о том, что приемы ловли осетровых не были приспособлены к условиям местных водоемов.

На втором месте стоят кости мелкого рогатого скота – 14,06%, затем крупного рогатого скота – 8,48%. Далее по количественному показателю следуют кости птицы – 1,36%, кости собаки – 0,45%, лошади – 0,18%. Малочисленны кости диких степных животных: зайца – 0,01% и лисы – 0,03%. В хозяйственных ямах и ямах-очагах встречаются человеческие кости, которых относительно много – 0,62%.

Наибольшее количество находок составляет керамика, которая представлена тремя группами.

Группа I. Сосуды лепные. В формовочном тесте примесь шамота, обжиг костровый, неравномерный. В некоторых случаях профильные части подправлены на круге. Представлена сосудах нескольких типов (рис. 5).

Тун 1. Горшки с конусовидным туловом и отогнутым в разной степени устьем (рис. 5: 1). Последние встречаются наиболее часто. Край венчика срезан и уплощен, на внешней части присутствует небольшой наплыв. Уплощенный срез иногда украшен насечками. Одним из морфологических признаков является ребро на внутренней части сосуда на переходе от устья к тулову, в некоторых случаях срезанное и заглаженное. Также встречаются сосуды с скругленным краем венчика. Стенки сосудов в некоторых случаях покрыты разнонаправленным расчесом, как по внутренней, так и по внешней части, иногда с обеих сторон. Орнамент врезной, нанесен щепкой или гребенкой либо сломом рогоза. Располагается в верхней части сосудов. Представлен многорядной волной, одинарной волнистой линией, линейным орнаментом, зигзагами, вписанным между линиями косым сетчатым орнаментом, елочным орнаментом, расположенными в ряд вертикальными корот-

кими насечками и разнонаправленными либо перекрещивающимися линиями, круглыми и уплощенными налечами.

Тун 2. Горшки с конусовидным туловом и широким устьем без шейки (рис. 5: 2). Внешняя часть венчика имеет валикообразную форму и закруглена. На внутренней части оформлен прогиб. Орнамент представлен горизонтальными каннелюрами, расположенными в верхней трети тулова сосудов.

Тун 3. Кувшинообразные сосуды (рис. 5: 3): с высокой шейкой, профилированной шейкой, шаровидным туловом, расширенным в нижней трети. В том числе украшенные множественными вертикальными каннелюрами. Среди них выделяется небольшой кувшин-кружка с биконическим туловом; по бокам ручки нанесены косые насечки.

Тун 4. Миски лепные, округлобокие (рис. 5: 4).

Тун 5. Крышки лепные, уплощенной и выпуклой формы, на верхней части располагается цилиндрическое навершие с округлой выемкой (рис. 5: 5).

Группа II. Представлена сероглиняной круговой посудой, украшенной сплошным или разнонаправленным линейным лощением. В тесте присутствует добавление песка и измельченного минерала белого цвета. Обжиг качественный, равномерный. По внутренней части фрагментов фиксируются множественные мелкие каверны, образованные вымыванием отошителя. Группа представлена кувшинообразными, относительно крупными сосудах (рис. 6: 2–4). Ручки сосудов, уплощенные и украшены глубокими косо направленными врезными линиями. В верхней части ручек встречаются округлые налечи, ушки-защипы, горизонтальные валики (рис. 6: 1). Вышеперечисленные элементы комбинируются.

Группа III (рис. 6: 5). Красноглиняные круговые сосуды с примесью в формовочной массе песка, минералов белого и красно-коричневого цвета. Обжиг равномерный, качественный. В некоторых случаях фрагменты были покрыты ангобом красного цвета, в том числе с лощением.

В целом в выборке, отражающей общий состав керамического комплекса памятника (1838 фрагментов посуды), удельный вес описанных выше групп керамики представляется следующим:

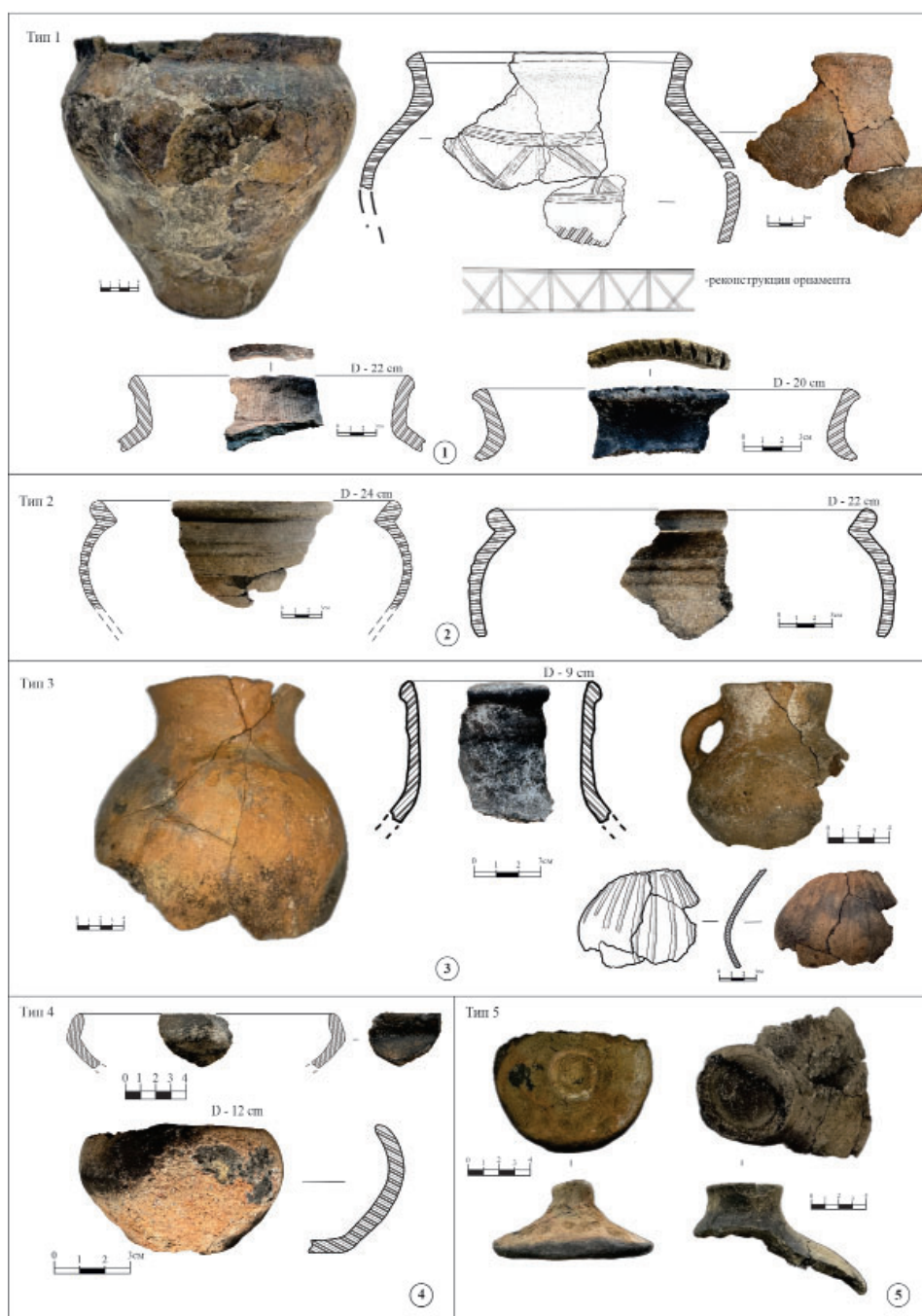


Рис. 5. Керамика группы I (раскоп №1): 1 – тип 1 (горшки); 2 – тип 2 (горшки); 3 – тип 3 (кувшинообразные сосуды); 4 – тип 4 (миски); 5 – тип 5 (крышки).

Fig.5. Group I pottery (excavation No.1): 1 – type 1 (pots); 2 – type 2 (pots); 3 – type 3 (pitcher-shaped vessels); 4 – type 4 (bowls); 5 – type 5 (covers).

Группа I (лепная посуда и лепная посуда с последующей доводкой на круге) составляет в керамическом комплексе Киракле-Тобе в пределах 96,6%. Группа II (сероглиняная круговая посуда) составляет 3,35% от общего количества керамики памятника. Группа III (красноглиняная круговая посуда) составляет 0,05%. По всей видимости, керамические материалы II и III групп являются импортами.

В целом керамический комплекс Киракле-Тобе самобытен и не находит прямых аналогий. Исключением является сероглиняная (группа II), аналогии которой находятся на памятниках Приморского Дагестана IV–VII вв., таких как Адрейаульское, Новокулинское городища, Паласа-Сыртский курганный могильник и др. (Коваленко, 2024, с. 191–205). Аналогии этим сосудам известны и на Ново-



Рис. 6. Керамика группы II: 1 – ручки сероглиняных круговых сосудов (подъемный материал); 2 – венчики круговых сероглиняных сосудов (яма №24, раскоп №1); 4 – часть сероглиняного кругового сосуда (яма №56, раскоп №1); 4 – фрагменты тарного сероглиняного кругового сосуда (яма № 2, раскоп №2); 5 – керамика группы III (подъемный материал).

Fig.6. Group II pottery: 1 – handles of gray-clay wheel-made vessels (excavated material); 2 – rims of gray-clay wheel-made vessels (pit No.24, excavation No.1); 3 – part of a gray-clay wheel-made vessel (pit No.56, excavation No.1); 4 – fragments of a gray-clay wheel-made vessel (pit No.2, excavation No.2); 5 – Group III pottery (excavated material).

славском II могильнике, расположенном в устье р. Камы и датируемом второй половиной V – первой половиной VI вв. (Валиев, 2019). В аналитической работе, посвященной керамическому комплексу Новославского II могильника, подобная керамика отнесена к группе 4, типу I, где отмечается «привозной» характер происхождения этих сосудов. Авторы исследования, в свою очередь, находят аналогии этим сосудам на поселении городского типа

Каракабак в Арало-Каспийском регионе, а также на памятниках джетыясарской культуры в Восточном Приаралье (Валиев, Куклина, 2024, с. 157–171, рис. 5: 1, 2). Однако, в первую очередь, нельзя исключать происхождение этих сосудов из Терско-Сулакского междуречья, где они не только представлены в множественном числе, но и известны производственные центры этой керамики (Магомедов, 2022, с. 107–108, 118–119, рис. 30: 15,

16). Обнаружение на поселении Киракле-Тобе керамических материалов группы II, сходных с материалами Терско-Сулакского междуречья (Приморского Дагестана), с учетом наличия этих материалов на поселении городско-го типа Каракабак позволяет допустить связь между территориями северо-западной, северной и северо-восточной Прикаспийских областей, а также и распространение данного типа керамики вверх по Волге.

В настоящее время на территории дельты реки Волги и в Волго-Ахтубинской пойме известны пять пунктов, на которых обнаруживаются материалы типа Киракле-Тобе: поселение Киракле-Тобе (Котеньков, 2025), поселение Киракле-Тобе – 2 (Сарапулкин, 2024), поселение Семибугры (Соловьев, 2022), грунтовый могильник Петропавловский (Лебедев, 2016), поселение Тузуклей-I (Сарапулкин, 2024). Оценивая способ хозяйствования населения Киракле-тобе, стоит отметить, что ландшафтные условия рассматриваемого региона (дельта Волги и Волго-Ахтубинская пойма) не были приспособлены для кочевого образа жизни (допустимо отгонное скотоводство), наличие же стационарных жилищ и рыболовство как основной промысел позволяют поставить вопрос об оседлости данного населения.

Возникновение поселения на позднесарматском могильнике (III–IV вв.) и отсутствие

материалов салтовского времени в культурном слое изначально позволяют предположить, что поселение возникает после исчезновения сармат в дельте Волги и прекращает существование до переселения на эти территории в VIII веке носителей салтово-маяцкой археологической культуры.

Для уточнения датировок памятника в ходе работ из объектов были отобраны образцы (уголь) для получения радиоуглеродных дат. В результате датировка по пяти образцам укладывается в период 551–713 гг. Два образца датированы 316 и 828 гг. Опираясь на большинство дат, укладывающихся в единый хронологический диапазон, период существования поселения можно датировать второй половиной VI – первой половиной VIII веков.

Таким образом, данные территории, вопреки укоренившемуся мнению, были заселены в эпоху Великого переселения народов (V–VIII вв.), а население, проживающее на территории Северного Прикаспия, активно взаимодействовало с населением северо-западных и северо-восточных Прикаспийских областей. Свободному перемещению и контактам также, вероятно, способствовал уровень Каспийского моря, находившийся в это время на отметке -34,5 метров (Изменение режима..., 1987, с. 61), при которой значительная часть Северного Каспия могла быть осушена.

ЛИТЕРАТУРА

Амброз А.К. Фибулы Юга Европейской части СССР. III в. до н. э. – IV в. н. э. / САИ. Вып. Д1-30. М.: Наука, 1966. 142 с.

Валиев Р.Р. Новославский II могильник: проблемы интерпретации и перспективы исследований // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований: сб. науч. ст. IV международного конгресса средневековой археологии евразийских степей, посвященного 100-летию российской академической археологии (Улан-Удэ, 16–21 сентября 2019 г.). В 2 кн. Кн. 1 / отв. ред. Б. В. Базаров, Н. Н. Крадин. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2019. С. 109–116.

Валиев Р.Р., Куклина А.А. Классификация керамики Новославского II могильника // Археология Евразийских степей. 2024. № 5. С. 157–171.

Валиев Р.Р., Мирсияпов И.Ю., Ситдииков А.Г. К вопросу о средневековой домонгольской керамике в материалах Нижнего Поволжья // Болгарский форум I. Материалы Международного Болгарского Форума (19-21 июня 2010 г., г. Болгар) / Археология евразийских степей. Вып. 12 / Отв. ред. Ф.Ш. Хузин. Казань: Фолиант; Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2011. С. 61–69.

Васильев Д.В. Отчет об археологических разведках в Красноярском, Приволжском и Наримановском районах Астраханской области в 1992 году. Астрахань, 1992 // Архив ИА РАН. № 16988, 16989.

Васильев Д.В. Отчет об археологических разведках в Володарском, Приволжском, Камызякском, Красноярском районах Астраханской области в 1994 г. Астрахань, 1995 // Астраханский музей-заповедник. Коллекция «Археология», НВ 14033/44.

Казаков Е.П., Валиев Р.Р., Петрова Д.А. Могильники устья р. Кама // Эпоха Великого переселения народов / Археология Волго-Уралья. Т. 4. / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. Р.Д. Голдина. Казань: АН РТ, 2022. С. 395–406.

Коваленко А.В. Поселение Киракле-Тобе. Новый памятник эпохи средневековья в дельте реки Волга // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2024. № 2. С. 192–206.

Котеньков С.А. Отчет об археологических разведках в Приволжском районе Астраханской области в 2022 году. Астрахань, 2025 // Астраханский музей-заповедник. Коллекция «Археология».

Лебедев Ю.С. Отчет об археологических разведках на территории Харабалинского, Енотаевского, Красноярского, Наримановского, Приволжского, Володарского, Камызякского, Икрянинского районов Астраханской области в 2015 году. Астрахань, 2016 // Астраханский музей-заповедник. Коллекция «Археология».

Магомедов М.Г. Образование Хазарского каганата: по материалам археологических исследований и письменным данным. М.: ЛЕНАНД, 2022. 232 с.

Сарапулкин В.А. Отчет об археологических разведках в Приволжском и Камызякском районах Астраханской области в 2024 г. Астрахань, 2025 // Астраханский музей-заповедник. Коллекция «Археология».

Соловьев Д.С. Отчет об археологических разведках в Камызякском районе Астраханской области в 2021 г. Астрахань, 2021 // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 74661.

Сунгатов Ф.А. Турбаслинская культура (по материалам погребальных памятников V–VIII вв. н. э.). Уфа: Гилем, 1998. 168 с.

Сурков А.В. Отчет об археологических раскопках на территории объекта археологического наследия «Грунтовый могильник «Киракле-Тобе» в Приволжском районе Астраханской области в 2023. Астрахань, 2024 // Архив ИА РАН. Б/н

Информация об авторе:

Соловьев Дамир Сергеевич, младший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); arheocentr@bk.ru

Котеньков Сергей Анатольевич, кандидат исторических наук, исполняющий обязанности директора, Каспийский филиал Института океанологии РАН (г. Астрахань, Россия) Сергей; s_kotenkov@mail.ru

Кравченко Эдуард Евгеньевич, кандидат исторических наук, Севастопольский государственный университет (г. Севастополь, Россия); sidae@mail.ru

Сарапулкин Владимир Александрович, кандидат исторических наук, доцент, Белгородский национальный исследовательский университет (г. Белгород, Россия); sarapulkin@bsu.edu.ru

Валиев Ренат Рафаилович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А. Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); vtr80@yandex.ru

Хазиев Айназ Ильхамович, научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); ainaz.khaziev@mail.ru

REFERENCES

Ambroz, A. K. 1966. *Fibuly Iuga Evropeiskoi chasti SSSR. III v. do n.e. – IV v. n.e. (The Fibulae from South of the USSR European part)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources). D1–30. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Valiev R. R. 2019. In Bazarov, B. V., Kradin, N. N. (eds.). *Kochevye imperii Evrazii v svete arkheologicheskikh i mezhdistitsiplinarnykh issledovaniy. V 2, kn. Kn. 1 (Nomadic Empires of Eurasia in Archaeological and Interdisciplinary Studies). In two volumes. Vol. 1*. Ulan-Ude: Buryatia Scientific Science Center SB RAS Publ., 109–116. (in Russian).

Valiev, R. R., Kuklina, A. A. 2024. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 5, 157–171 (in Russian).

Valiev, R. R., Mirsiyapov, I. Yu., Sitdikov, A. G. 2011. In Khuzin, F. Sh. (ed.). *Bolgarskii forum I. Materialy Mezhdunarodnogo Bolgarskogo Forum (19–21 iyunia 2010 g., g. Bolgar) (Bolgar Forum I. Proceedings of the International Bolgar Forum (June 19–21, 2010, Bolgar))*. Series: Arkheologiya Evraziyskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 12. Kazan: “Foliant” Publ., 61–69 (in Russian).

Vasiliev, D. V. 1992. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v Krasnoiarskom, Privolzhskom i Narimanovskom raionah Astrakhanskoi oblasti v 1992 g. (Report on Archaeological Fieldwalking on the territory of Krasnoyarsky, Privolzhsky and Narimanovsky Districts of Astrakhan Region in 1992)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. №№16988, 16989 (in Russian).

Vasilev, D. V. 1995. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v Volodarskom, Privolzhskom, Kamyziakskom, Krasnoyarskom raionah Astrakhanskoi oblasti v 1994 g.* (Report on Archaeological Exploration on the territory of Volodarsky, Privolzhsky, Kamyziaksky Krasnoyarsky Districts of Astrakhan Region in 1994). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. HB 14033/44 (in Russian).

Kazakov, E. P., Valiev, R. R., Petrova, D. A. 2022. In Sitdikov, A. G., Goldina, R. D. (eds.). *Epokha Velikogo pereseleniya narodov (The Great Migration Period)* Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 4. Kazan: Tatarstan Academy of Sciences, 395–406 (in Russian).

Kovalenko, A. V. 2024. In *Byulleten' Kalmytskogo nauchnogo tsentra RAN (Bulletin of the Kalmyk Scientific Center of the Russian Academy of Sciences)* 2, 192–206 (in Russian).

Kotenkov, S. A. 2025. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh na territorii Privolzhskogo raiona Astrakhanskoi oblasti v 2022 godu* (Report on Archaeological Exploration on the territory of Privolzhsky District of Astrakhan Region in 2022). Archive of the Astrakhan State Regional Historical and Archaeological Museum-Reserve (in Russian).

Lebedev, Yu. S. 2016. *Otchet ob arheologicheskikh razvedkakh na territorii Harabalinskogo, Enotaevskogo, Krasnoyarskogo, Narimanovskogo, Privolzhskogo, Volodarskogo, Kamyzyakskogo, Ikryaninskogo rayonov Astrahanskoy oblasti v 2015 godu* (Report on Archaeological Exploration on the territory of Harabalinsky, Enotaevsky, Krasnoyarsky, Narimanovsky, Privolzhsky, Volodarsky, Kamyzyaksky, Ikryaninsky Districts of Astrakhan Region in 2015). Archive of the Astrakhan State Regional Historical and Archaeological Museum-Reserve (in Russian).

Magomedov, M. G. 2022. *Obrazovanie Hazarskogo kaganata (Formation of the Khazar Khaganate)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Sarapulkin, V. A. 2025. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v Privolzhskom i Kamyzyakskom raionakh Astrakhanskoi oblasti v 2024 godu* (Report on Archaeological Exploration on the territory of Privolzhsky and Kamyzyaksky Districts of Astrakhan Region in 2024). Archive of the Astrakhan State Regional Historical and Archaeological Museum-Reserve (in Russian).

Solovev, D. S. 2021. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh v Kamyzyakskom raione Astrakhanskoi oblasti v 2021 godu* (Report on Archaeological Exploration on the territory of Kamyzyaksky District of Astrakhan Region in 2021). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. F-1, R-1, dossier 74661 (in Russian).

Sungatov, F. A. 1998. *Turbaslinskaia kultura (po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov V–VIII vv n. e.)* (Turbasly Culture (based on the burial sites of 5th – 8th centuries AD)). Ufa: "Gilem" Publ. (in Russian).

Surkov, A. V. 2024. *Otchet ob arheologicheskikh raskopkakh na territorii ob'ekta arheologicheskogo nasledia «Gryntovii mogilnik «Kirakle-Tobe» v Privolzhskom raione Astrahanskoi oblasti v 2023 godu* (Report on Archaeological Excavations on the territory of Kirakle-Tobe Ground Burial archaeological heritage site in Privolzhsky district of Astrakhan Region in 2023). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. (in Russian).

About the Author:

Soloviev Damir S. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; arheocentr@bk.ru

Kotenkov Sergey A. Candidate of Historical Sciences. Shirshov Institute of Oceanology of RAS, Astrakhan, Russian Federation; s_kotenkov@mail.ru

Kravchenko Eduard E. Candidate of Historical Sciences. Sevastopol State University. Universitetskaya St., 33, Sevastopol, 299053, Russian Federation; sidae@mail.ru

Sarapulkin Vladimir A. Candidate of Historical Sciences. Belgorod National Research University. Pobedy St., 85, Belgorod, 308015, Russian Federation; sarapulkin@bsu.edu.ru.

Khaziev Ainaz I. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; ainaz.khaziev@mail.ru

Valiev Renat R., Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; vrr80@yandex.ru



Статья поступила в журнал 09.06.2025 г.
Статья принята к публикации 01.11.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

НУМИЗМАТИКА И ЭПИГРАФИКА

УДК 902 737

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.246.253>

THE COIN HOARD FOUND IN IMISHLI, AZERBAIJAN

©2025, Mikail Mustafayev

This article provides information about the coin hoard discovered in 2017 in the Qızılkənd area of the Imishli district, Azerbaijan, which is attributed to Alexander the Great. The hoard was found by a local resident in the Zilitəgə area. It has been determined that the hoard consists of 9 silver drachma coins. Researchers have shown that the coins date back to the time of Alexander the Great and reflect the economic of his empire. Through the study of the design and symbols on the coins, it was determined that they bear typical features of the Hellenistic period and explain the trade and economic connections of the time during the reign of Alexander the Great. The article also notes that when compared with other coins from the Alexander the Great period found in Azerbaijan, this discovery demonstrates the vastness of the trade and economic networks of the time. It emphasizes the economic and cultural significance of Azerbaijan during the Hellenistic period. The hoard from Imishli is an important finding that confirms the existence of economic and trade relations in the South Caucasus.

Keywords: archaeology, money, coins, Alexander, Greek-Macedonian, Azerbaijan, Imishli, tetradrachm, numismatic, treasure.

МОНЕТНЫЙ КЛАД, НАЙДЕННЫЙ В ИМИШЛИ, АЗЕРБАЙДЖАН

М. Мустафаев

В статье представлена информация о монетном кладе, обнаруженном в 2017 году в районе Гызылкэнд в Имишлинском районе Азербайджана, который принадлежит Александру Великому. Клад был найден местным жителем в районе Зилитепе. Установлено, что клад состоит из 9 серебряных драхм. Исследования показали, что монеты относятся к эпохе Александра Великого и отражают экономику его империи. Изучив дизайн и символы на монетах, было установлено, что они обладают характерными чертами эллинистического периода и объясняют торговые и экономические связи того времени при правлении Александра Великого. Также отмечается, что при сравнении с другими монетами времен Александра Великого, найденными в Азербайджане, это открытие демонстрирует масштабы торгово-экономических сетей того времени. Подчеркивается экономическое и культурное значение Азербайджана в эллинистический период. Клад из Имишли является важным открытием, которое подтверждает существование экономических и торговых связей на Южном Кавказе.

Ключевые слова: археология, деньги, монеты, Александр, греко-македонский, Азербайджан, Имишли, тетрадрахма, нумизматический, сокровище.

Introduction:

Money has evolved as a natural and lawful phenomenon in the historical development of human society. Since ancient times, various items such as tools, livestock, food products, and jewelry have served as money.

Over time, people began replacing natural exchange goods with metal coins. The earliest metal coins appeared in the 8th century BC along the shores of the Aegean Sea, particularly in Media and Greece (Kazamanova, 1969). As centuries passed, the development of currency circulation and trade networks progressed from ancient times to the modern era.

In recent years, archaeological discoveries have become increasingly important in understanding the evolution of monetary systems. Notably, in 2017, the Institute of Archaeology and Ethnography of the Azerbaijan National Academy of Sciences (now the Institute of Archaeology and Anthropology) received information regarding the discovery of a coin hoard by a resident of Gizilkend, Imishli district.

Discussion:

The research indicates the significant historical and economic value of this discovery. Led by archaeologist M.M. Mustafayev, the excavation team visited the Imishli district to meet



Fig. 1 The area called Zilitepe of Imishli district

Рис. 1. Местность под названием Зилитепе в районе Имишли

Etiram Hesenov, the local resident who found the hoard. Hesenov discovered the coins while grazing sheep, hidden inside a small clay vessel in a place called Zilitepe. Archaeological investigations at Zilitepe unearthed human skeletal remains and fragments of clay vessels from ancient times. The site is located at geographical coordinates 39°44.722'N, 048°05.111'E, and 11 meters above sea level (Mustafayev, 2019) (Fig. 1).

The coins were studied by A. Guliyev, an archaeologist and the head of the “Numismatics” department of the expedition. Guliyev identified the coins as silver drachmas from the period of Alexander the Great (Mustafayev, 2018). These coins provide valuable information about the economic interactions of the time, particularly the trade networks influenced by Alexander the Great's empire. The fact that the hoard contained only coins from Alexander the Great's reign—rather than a mixture of coins from different periods—highlights the Macedonian Empire's significance in the region.

The Imishli hoard offers valuable insight into the economy and trade of the South Caucasus after Alexander's death. The comparison with other hoards discovered in Azerbaijan and surrounding regions further enriches our understanding of currency circulation and the scale of trade networks in that era (Mustafayev, 2018).

“Methods of studying the coins.”

The study of the coins involved analyzing their size, weight, and design, and comparing them to other known coins from Alexander the Great's time. The depiction of Alexander on the obverse

and Zeus on the reverse was particularly useful in identifying the origin and political context of the coins. The study of these coins, along with archaeological excavation reports and historical sources, offered insights into the reasons for burying the hoard, such as economic instability or political tension (Mustafayev, 2018).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter. Beneath the eagle, the monogram “GA” is engraved. Below the throne, the Greek letter Σ (sigma) is depicted (Fig. 2; 3).



Fig. 2 drachma 1a

Рис. 2 драхма 1a



Fig. 3 drachma 1b

Рис. 3 драхма 1b

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.84 g

Diameter: 17–18 mm



Fig. 4 drachma 2a
Рис. 4 драхма 2а



Fig. 6 drachma 3a
Рис. 6 драхма 3а



Fig. 5 drachma 2b
Рис. 5 драхма 2b



Fig. 7 drachma 3b
Рис. 7 драхма 3b

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter. On the right side of the scepter, the word "Alexander" is engraved along the edge of the coin. In front of Zeus knees, an amphora (jar) with two handles is depicted. Below the throne, the monogram "A" is engraved (Fig. 4; 5).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he

holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 6; 7).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 8; 9).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.



Fig. 8 drachma 4a
Рис. 8 драхма 4а



Fig. 11 drachma 5b
Рис. 11 драхма 5b



Fig. 9 drachma 4b
Рис. 9 драхма 4b



Fig. 12 drachma 6a
Рис. 12 драхма 6а



Fig. 10 drachma 5a
Рис. 10 драхма 5а



Fig. 13 drachma 6b
Рис. 13 драхма 6б

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 10; 11).

6. Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 12; 13).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 14; 15).



Fig. 14 drachma 7a

Рис. 14 драхма 7а



Fig. 15 drachma 7b

Рис. 15 драхма 7б

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he

holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Fig. 16; 17).

Silver Drachma. Alexander the Great (336–323 BC)

Weight: 3.8 g

Diameter: 17–18 mm

Obverse (AV): The center of the coin features a depiction of Alexander the Great (Hercules). He is shown facing left, wearing a helmet designed in the form of a lion's head.

Reverse (RV): The center of the coin depicts Zeus seated on a throne. In his right hand, he



Fig. 16 drachma 8a

Рис. 16 драхма 8а



Fig. 17 drachma 8b

Рис. 17 драхма 8б

holds an eagle, and in his left hand, he holds a scepter (Mustafayev 2018) (Fig. 18; 19).

Archaeological discoveries across Azerbaijan and its neighboring regions reveal a notable presence of coins from the Hellenistic period, especially those from the era of Alexander the Great and his successors. These finds provide valuable insight into the spread of Hellenistic culture and the influence of various dynasties in the Caucasus region.



Fig. 18 drachma 9a

Рис. 18 драхма 9а



Fig. 19 drachma 9b

Рис. 19 драхма 9б

For instance, in Southern Dagestan, near the Gorkhyanov Soviet farm in the Kasumkend district, a hoard of Seleucid coins was uncovered, as noted by V.P. Dzagurova. Similarly, in Tbilisi, a discovery of six Bactrian coins in 1874 (Pakhomov V.A. *Hoard...*, vol. II, 1938, p. 10, No. 319; Zograf A.N. *Distribution of Ancient Coin Finds in the Caucasus*. — TONG, vol. 1, 1945, p. 41, No. 79, p. 64–65) further supports the widespread circulation of coins from the Hellenistic world in the Caucasus region.

The region's numismatic landscape includes imitations of Alexander the Great's staters, predominantly found in Colchis, a region bordering Iberia. These imitations, as well as those of Lysimachus' staters, were especially prevalent in the coastal parts of Western Georgia (Kapanadze D.G. *Georgian Numismatics*. Moscow, 1955, pp. 35–40; Dadasheva S.A. *Main Features...*, p. 83). It is likely that the production of imitative coins in Georgia began in parallel with the practice in Albania. Early imitations,

such as those found in the Gabala hoard, were of high artistic quality and closely resembled the originals. However, over time, the quality of these imitations declined, with later examples using previous imitations as models instead of original coins.

Significant discoveries include the first documented coin of Alexander the Great found in Azerbaijan: a silver tetradrachm discovered in 1897 near the village of Gulustan in the Goranboy district. Another tetradrachm from the same ruler was found in Shamakhi in 1920. These discoveries are part of a broader trend of coin finds that suggest the widespread distribution of coins from Alexander the Great's reign and from later rulers, including the Seleucids.

For example, in 1925 and 1929, hoards containing coins from Alexander the Great's reign (336–323 BC), as well as Seleucid kings such as Antiochus IV (175–164 BC), Antiochus V (164–162 BC), and Demetrius I (162–150 BC), were discovered near the Barda district (Seyfəddini, Babaev, Rasulova, Əliyev, and Dadaşova 2015). Further discoveries in 1933 (Ordubad), 1964 (Zangilan), 1966 (Gabala), and more recently in 2017 (Imishli), have continued to highlight the rich numismatic heritage of the region, showcasing coins from Alexander the Great and Seleucid rulers.

In 1957, a significant treasure was unearthed near Khınısli in the Shamakhi district, consisting of over two hundred coins. These included coins from Lysimachus (323–281 BC), the city of Athens (250 BC), and a variety of Seleucid and Parthian rulers, along with a denarius from the Roman Republic dated to 82 BC. This hoard also contained local imitative coins that reflected the artistic traditions of the region (Paxomov 1962, Paxomov 1962a).

A further significant discovery occurred in 1966, near the village of Chukhur Kabala in the Kabala district, where seven hundred silver coins were recovered by the Kabala archaeological expedition. This hoard contained coins from a diverse array of cultures, including Macedonia, Thrace, the Seleucids, the Arsacids, Bactria, and various local imitative issues (Radjabli, 1997).

Additionally, coins similar to those of Alexander the Great, the Seleucids, and the Arsacids have been discovered near earthen tombs in the villages of Nuydi and Gegeli (Nərgizava) in the Aghsu district. One coin was found inside a clay cup, and another in the hand of a skeleton,

which is referred to as the "Haron coin." These finds further underscore the regional circulation of Hellenistic and later coins.

These discoveries collectively paint a picture of a region deeply integrated into the ancient world's trade and political networks, where coins from a variety of rulers—ranging from the Macedonian kings to the Seleucids, and the Arsacids—were circulating and being imitated. The numismatic evidence serves as a testament to the region's historical connections with major powers of the ancient world.

Conclusion:

The discovery of the coin hoard in Imishli is a remarkable find that provides invaluable insight into the economic and trade networks of the South Caucasus during the Hellenistic period. The coins, all from the era of Alexander the Great, underscore the significant role that this region played in the broader economic landscape of antiquity.

These findings confirm Azerbaijan's position as an important crossroads for cultural and economic exchanges during the Hellenistic era.

The discovery of coins from various Hellenistic rulers, alongside those of Alexander the Great, highlights the region's involvement in the vast trade networks of the time and reflects the political and economic importance of Azerbaijan in the ancient world.

The Imishli hoard is not only a testament to the circulation of Alexander the Great's coins but also serves as a key piece of evidence for understanding the broader patterns of monetary circulation and trade within the South Caucasus. It emphasizes the ongoing influence of Alexander's empire even after his death, with these coins continuing to circulate in the region long after his reign.

In conclusion, the hoard found in Imishli stands as a crucial discovery, contributing to our understanding of the economic systems, trade routes, and cultural interactions in Azerbaijan during the Hellenistic period. The significance of this hoard for the history of Azerbaijan is undeniable, offering profound insights into the region's economic and political dynamics during this time.

REFERENCES

- Babaev, I. A., Kaziev, S. M. 1971. In Shelov, D. B. (ed.). *Numizmatika i Epigrafika (Numismatics and Epigraphy)* IX. Moscow: "Nauka" Publ., 16–31 (in Russian).
- Kazamanova, L. N. 1969. *Vvedenie v antichnuyu numizmatiku (Introduction to ancient numismatics)*. Moscow: Moscow State University (in Russian).
- Mustafayev, M. 2018. *İmişli arxeoloji ekspedisiyasının hesabatı, amea, Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutunun Elmi Arxivio* (in Azerbaijani).
- Mustafayev, M. M. 2019. In *Materialy Mezhdunarodnoy Nauchno-prakticheskoy konferentsii «Novyy vzglyad i perspektivy izucheniya istoriko-kul'turnogo naslediya Mangystau»* (g. Aktau, 12–13 marta, 2019 g.) (*Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "A new perspective and prospects for studying the historical and cultural heritage of Mangystau" (Aktau, March 12-13, 2019)*). Mangystau: Mangystau State Historical and Cultural Reserve, 316–320 (in Russian).
- Pakhomov, E. A. 1962. In Aliev, I. (ed.). *Voprosy istorii Kavkazskoy Albanii (Questions of the history of Caucasian Albania)*. Baku: Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR, 106–113 (in Russian).
- Pakhomov, E. A. 1962a. In *Materialy po istorii Azerbaydzhana (Materials o the history of Azerbaijan)*. Series: Trudy Muzeya istorii Azerbaydzhana (*Proceedings of the Museum of the History of Azerbaijan*) 5. Baku: Museum of the History of Azerbaijan, 74–76 (in Russian).
- Rajabli A. 1997. *Numizmatika Azerbaydzhana (Numismatics of Azerbaijan)*. Baku: "Elm" Publ. (in Russian).
- Seyfeddini, M. A., Babayev, I. A., Rasulova, M. M., Aliyev, Z. M., Dadashova, S. Kh. 1998. *Numizmatika Azerbaydzhana (Numismatics of Azerbaijan)*. I. Baku: "Elm" Publ. (in Russian).
- Zograf, A. N. 1951. *Antichnye monety (Antique coins)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (*Materials and Studies in the Archaeology of the USSR*) 16. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

About the Author:

Mustafayev Mikail M. Ph.D. in History, Associate Professor, Institute of Archaeology and Anthropology, National Academy of Sciences of Azerbaijan. AZ1143, Baku, Central Scientific Academy Complex, Azerbaijan; mustafayev_info@yahoo.com, mustafayevmikayil31@gmail.com <http://orcid.org/0000-0001-8462-9495>

Информация об авторах:

Мустафаев Микаил Мубариз, кандидат исторических наук, доцент, руководитель отдела, Институт археологии и антропологии НАН Азербайджана (г. Баку, Азербайджан); mustafayev_info@yahoo.com; <https://orcid.org/0000-0001-8462-9495>



Статья поступила в журнал 24.01.2025 г.
Статья принята к публикации 30.05.2025 г.

УДК 903.222

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.254.270>

ОТРАЖЕНИЕ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПАДНО-ТЮРКСКОГО КАГАНАТА В НУМИЗМАТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

©2025 г. Г.Б. Бабаяров

В статье поставлена цель осветить процессы формирования Западно-Тюркского каганата на основе нумизматических материалов и письменных источников. Среди среднеазиатских нумизматических материалов доисламского времени, состоящих преимущественно из бронзовых, а также частично из серебряных монет, особенно выделяются монеты согдийскими надписями, чеканенные в Чаче (Ташкент), Фергане, Уструшане, Согде (Самарканд и его окрестности) и Тохаристане (Южный Узбекистан – Южный Таджикистан – Северный Афганистан). В частности, чачские монеты, на которых упомянуты имена и титулы нескольких Западно-тюркских каганов и которые получили название «собственные монеты Западно-Тюркского каганата», благодаря своим иконографическим и палеографическим особенностям, играют важную роль в освещении до сих пор неясных аспектов истории данного каганата. Фактически, эти нумизматические материалы, первоначально предназначенные для удовлетворения потребностей рынков, представляют особую значимость с точки зрения уточнения ряда вопросов, связанных с историей Каганата. Благодаря этим монетам, относящимся к VI–VIII вв., мы имеем возможность проследить этапы формирования Западно-Тюркского каганата как политического объединения. Можно выделить три основных периода: первый этап – «период Ябгуйство» (когда западное крыло Тюркского каганата находилось под управлением ябгу), второй этап – «период Ябгу-каганата», и третий – «период Каганата». Разрозненные сведения из письменных источников можно уточнить с помощью монет, чеканившихся в Чаче (Ташкентском оазисе).

Ключевые слова: археология, монеты, VI – VII веков, Западно-Тюркский каганат, Чач, Ташкент, Фергана, Согд, Тохаристан, согдийская легенда, древнетюркские титулы, имена, тамги.

REFLECTION OF THE FORMATION OF THE WESTERN TURKIC KHAGANATE IN NUMISMATIC MATERIALS

G.B. Babayarov

The aim of this article is to highlight the processes of the formation of the Western Turkic Khaganate based on numismatic materials and written sources. Coins with Sogdian inscriptions stand out among the pre-Islamic numismatic materials of Central Asia, which primarily consist of bronze coins and, to a lesser extent, silver ones. These coins were minted in the regions of Chach (Tashkent), Fergana, Ustrushana, Sogd (Samarkand and its surroundings), and Tokharistan (southern Uzbekistan, southern Tajikistan, and northern Afghanistan). Notably, Chach coins bearing the names and titles of several Western Turkic khagans – often referred to as the ‘domestic coins of the Western Turkic Khaganate’ play a crucial role in shedding light on the still obscure aspects of the Khaganate’s history due to their unique iconographic and paleographic features. In fact, these numismatic materials, originally intended to meet the needs of the markets, hold particular significance in clarifying a number of issues related to the history of the Khaganate. Through these coins dating from the 6th to 8th centuries, we have the opportunity to trace the stages of the formation of the Western Turkic Khaganate as a political entity. Three main periods can be distinguished: the first stage – the ‘Era of the Yabgu’ (when the western wing of the Turkic Khaganate was governed by a *yabgu*), the second stage – the ‘Era of the Yabgu-Khaganate’, and the third stage – the ‘Era of the Khaganate’. Fragmentary information from written sources can be clarified with the aid of coins minted in Chach (the Tashkent oasis).

Keywords: archaeology, coins, 6th – 7th centuries AD, Western Turkic Kaghannate, Chach, Tashkent, Fergana, Sogd, Tokharistan, Sogdian legend, Old Turkic titles, names, tamgas.

До недавнего времени история Тюркского каганата (552–744) рассматривалась в основном на основе письменных источников раннего Средневековья, включая китайские лето-

писи, такие как «Бэй ши», «Суй шу» и «Тан шу», орхонские древнетюркские надписи (Кюль-тегина, Бильге-кагана и Тоньюкука), согдоязычную Бугутскую стелу (Монголия),

исторические сочинения на греческом языке, основанные на сообщениях византийских послов, а также фрагментарные сведения из пехлевийских, сирийских и армянских хроник, наряду с краткими сведениями, содержащимися в арабоязычных и персоязычных исторических источниках (Бичурин, 1950; Liu, 1958; Малов, 1951; Kljaštornyj, Livšic, 1972, с. 69–102; Moravcsik, 1958; Pahlavi Texts, 1987; Пигулевская, 1941; ТерМкртичян, 1979; Gibb, 1930; и др.).

В последние годы были выявлены первые письменные памятники каганата, выполненные не только согдийским, но и другими письменами. В частности, установлено, что текст на Бугутской стеле (Монголия), датируемой 581 г., написан на согдийском языке, а ранее нерасшифрованная часть надписи оказалась выполненной письмом брахми на протомонгольском языке (Мае, 2018, с. 129–139). Кроме того, определение Хувс-Толгойской стелы, датируемой 603 г., как одного из письменных памятников, связанных с Тюркским каганатом, стало дополнительным аргументом прочтения надписей на ферганских монетах (Ölmez, 2018, с. 125–127; Vovin, 2019, с. 162–197; Qurčabayatur, 2019).

Большинство из этих надписей было изучено в конце XIX – начале XX в., главным образом европейскими и русскими исследователями, благодаря которым и была в значительной степени реконструирована история Каганата (Chavannes, 1903; Бартольд, 1968, с. 284–311; Бернштам, 1946; Гумилев, 1967; Golden, 2002; Stark, 2008). Вплоть до начала XXI в. эта реконструкция принималась практически без значительных дополнений. За исключением некоторых редких случаев, в течение почти 150 лет в исследованиях, посвященных истории Каганата, в основном повторялись выводы предыдущих работ.

Правда, за этот период были выявлены небольшие новые эпиграфические памятники, в тибетских документах зафиксированы сведения, связанные с династией Ашина (Vasot, 1956, с. 137–153), а в согдийских документах с горы Муг, найденных в 1930-х гг., были обнаружены данные, относящиеся к истории Тюркского каганата (Согдийские документы с горы Муг, 1962; Смирнова, 1970). Кроме того, в ряде археологических находок был сделан акцент на их возможную связь с Каганатом. Но, хотя эти материалы в той или иной степе-

ни нашли отражение в исследованиях, посвященных истории Каганата, в целом выводы, сделанные в конце XIX – начале XX в., оставались практически неизменными.

Следует отметить, что, за исключением китайских летописей, ни один из других письменных источников не позволяет полноценно осветить социально-политические, экономические и этнокультурные процессы в Тюркском каганате. Кроме того, опираясь на сравнительно небольшие и в большинстве случаев фрагментарные сведения письменных источников, практически невозможно дать полное представление о структуре общества Каганата, образе жизни его населения, уровне культурного развития правящей элиты и зависимых народов, а также о взаимоотношениях между сюзеренами и вассалами, кочевниками и оседлым населением.

Несмотря на это, в исследованиях по истории Тюркского каганата сложилось и закрепилось следующее представление:

– Каганат являлся кочевым государством с имперскими чертами, но при этом он не вмешивался в управление подчиненных ему политий – племенных союзов степных кочевников, а также оседлых оазисных государств Средней Азии и Восточного Туркестана. Взаимоотношения между этими политическими образованиями и каганатом в основном сводились к периодическому сбору дани;

– в период существования Каганата наличие древнетюркских титулов среди правителей оседлых оазисных владений, особенно среди нетюркских вассальных династий, не было связано с определенной системой; часть этих титулов следует считать случайными, а часть – данью «моде времени» (Gibb, 1930, с. 4–9; Stark, 2002, с. 389);

– внутренние династические распри и борьба за власть среди представителей рода Ашина привели к расколу Каганата на два независимых государства: Восточно-Тюркский каганат (552–630; 682–744) со столицей в Отюкэне (Орхонская долина, Монголия) и Западно-Тюркский каганат (568–740) со столицей в Суябе (Токмак, Семиречье).

Приведенные выше письменные источники, на первый взгляд, подтверждают указанные подходы. Но некоторые материалы, особенно новейшие интерпретации данных, содержащихся в обнаруженных за последние десятилетия бактрийских документах, согдий-

ских документах из горы Муг, согдийском документе из Чинанчкенда (Турфан, Восточный Туркестан), датированном 639 годом, а также в китайских документах, найденных в районе Турфана, указывают на односторонность многих из этих взглядов, а часть из них далека от исторической реальности (Grenet, 1989, с. 165–184; Grenet, de la Vaissiere, 2002, с. 155–196; Vaissière, 2005, с. 169; Bo B., Sims-Williams 2015, с. 262–266). К таким сведениям можно также отнести нумизматические материалы с согдийскими, бактрийскими, пехлевийскими и древнеиндийскими надписями (Göbl, 1967; Harmatta, Litvinsky, 1996, с. 367–401; Смирнова, 1981; Ртвеладзе, 2006; Шагалов, Кузнецов, 2006; Бабаяров, 2007).

Среди нумизматических материалов, состоящих преимущественно из бронзовых и частично из серебряных монет, особенно выделяются монеты с согдийскими надписями, чеканенные в Чаче (Ташкент), Фергане, Согде (Самарканде и его окрестности) и Тохаристане (Южный Узбекистан – Южный Таджикистан – Северный Афганистан). В частности, чачские монеты, на которых упомянуты имена и титулы нескольких западно-тюркских каганов, получившие название «собственные монеты Западно-Тюркского каганата», благодаря своим иконографическим и палеографическим особенностям играют важную роль в освещении до сих пор неясных аспектов истории каганата (Бабаяров, 2007, с. 7–32; Бабаяров, Кубатин, 2014). Фактически, эти нумизматические материалы, первоначально предназначенные для удовлетворения потребностей рынков, представляют особую значимость с точки зрения уточнения следующих вопросов, связанных с историей Каганата:

Это доказывает односторонность представлений о том, что Тюркский каганат был исключительно кочевым государством, где товаро-денежные отношения имели натуральный характер, осуществлялись путем товарообмена и не предполагали использования монет.

Деление Тюркского каганата на Восточное и Западное крыло происходило не в результате политических кризисов, а на основе традиций древнетюркской государственности.

Утверждения о том, что Каганат не вмешивался в управление вассальными, особенно оседлыми оазисными государствами, огра-

ничиваясь лишь сбором дани, оказываются несостоятельными.

Становится очевидным, что устарели взгляды, согласно которым появление тюркских титулов у правителей местных княжеств Средней Азии и Восточного Туркестана, особенно у нетюркских династий, не имело системного характера.

Кроме того, различные символические знаки на монетах позволяют сформировать определенные представления об идеологических особенностях Каганата. Рассмотрим монеты Западно-Тюркского каганата на примере монет Чача (Ташкента).

1. Монеты Западно-Тюркского каганата, чеканившиеся в Чачском оазисе

В последние десятилетия в результате проведенных нами (Г.Б. Бабаяров и ныне покойный А.В. Кубатин) исследований сотен монет, было установлено, что значительная часть монет, чеканившихся в VI–VIII вв. в Чачском оазисе (Ташкент), содержит согдийские надписи с титулами *žrūw* «джабгу», *srūw x'γ'n* «джабгу-каган» и *x'γ'n* «каган», а также конкретные имена правителей, такие как *twrk x'γ'n* «Тюрк-каган», *trδw x'γ'n* «Тарду-каган», *twn srūw x'γ'n* «Тун джабгу-каган», *'yrpu 'šp'r' syr srūw x'γ'n* «Эльби Ишбара Сыр джабгу-каган», *twnn x'γ'n* «Тон-каган» (Бабаяров, Кубатин, 2007, с. 129–131; Бабаяров, Кубатин, 2014; Бабаяров, 2023, с. 57–74) (рис.1: 1–24).

Наличие иерархической последовательности титулов на этих монетах, совпадение имен правителей с известными из письменных источников именами западно-тюркских каганов, а также присутствие тамг в виде символических знаков ( –  – ) , которые на разных этапах формирования Западного каганата дополнялись новыми элементами, позволили нам выдвинуть гипотезу о том, что Западно-Тюркский каганат чеканил собственные монеты, а местом их выпуска был Чачский оазис (рис. 1).

Наш взгляд поначалу встретил определенное сопротивление, и нам пришлось ответить на ряд вопросов, в частности: 1. На каких основаниях эти монеты связываются с Западно-Тюркским каганатом? 2. Почему нельзя назвать их «монетами Тюркского каганата»? 3. Почему именно Чачский оазис считается местом их чеканки, если, логически рассуждая, они могли быть отчеканены в любой другой области Каганата?



Рис. 1. Собственные монеты Западно-Тюркского каганата (Чач / Ташкент)

Fig. 1. Domestic coins of the Western Turkic Khaganate (Chach/Tashkent)

Этим и другим вопросам мы уделили особое внимание в нашей статье «Методы идентификации монет Западно-Тюркского каганата», опубликованной в 2010 году (Бабаяров, Кубатин, 2010, с. 333–342). Тем не менее здесь мы также сочли необходимым кратко ответить на них. Во-первых, подавляющее большинство этих монет было найдено на доисламских городищах Ташкентского оазиса (напр., Канка, Кулак-тепе, Ак-тепе, Ханабад, Кавардан, Суюрли-тепе и др.), причем большинство из них относится к культурным слоям VI–VIII вв. (см. Ртвеладзе, 1976, с. 4–49; Ртвеладзе, 1982, с. 31–38). Во-вторых, на части монет, особенно относящихся к первым десятилетиям владычества Каганата, встречаются имена или титулы правителей (например, *ḫr̥w* «джабгу») (рис. 1: 3–4). Некоторые

из них содержат фразу «правитель Чача» на согдийском языке и представляют собой перечеканенные местные династические монеты. В-третьих, отдельные типы монет каганата по своим палеографическим характеристикам, технике изготовления, внешнему виду, весу и размеру имеют значительное сходство с доисламскими монетами Чача (Бабаяров, Кубатин, 2010, с. 333–342). То есть при чеканке своих монет каганы брали за образец монеты местных чачских династий.

Причина, по которой эти нумизматические материалы следует называть не «монетами Тюркского каганата», а именно «монетами Западно-Тюркского каганата», заключается в том, что на них отсутствуют имена Восточно-тюркских каганов. Вместо этого встречаются имена таких правителей, как Тарду-каган

(*Дату кехан*: 576–603 гг.), Тун ябгу-каган (*Тун шеху-кехан*: 619–630 гг.), Эльби Ишбара Сыр ябгу-каган (*И-би [ша]-бо-ло Сы Ше-ху ке-хан*: 631–632 гг.), которые управляли Западным каганатом (Бичурин, 1950, I, с. 242, 283; Кляшторный, 1985, с. 165–168; Зуев, 2002, с. 181–182). Все эти правители происходили из рода Истеми-ябгу, которому были переданы в удел западные владения Тюркского каганата, ставшие родовыми владениями его потомков.

В этом месте кратко остановимся на вопросе формирования Западно-Тюркского каганата. Среди исследователей не имеется разногласий относительно даты образования существования Западного каганата. Но более приемлемо считать, что хронологические рамки существования этого каганата охватывают 568–740 годы, так как разгром Эфталитов (450–565) и поход против аваров на запад Восточной Европы произошли во второй половине 560-х гг. (около 568 г.). Это дает возможность считать, что учреждение управления Западного крыла и назначение его главной Истеми-ябгу произошло примерно в 568 г. Хотя в 699 г. власть в Западно-Тюркском каганате на территории Семиречья перешла в руки тюркешской династии (699–756), ряд представителей династии Ашина сохранил свою власть на некоторых территориях до 740-х гг. Каганат был ликвидирован в 740 г., когда тюркешский полководец *Мохэ дагань* (Бага-тархан) убил *Ашина Синь* – последнего представителя западной ветви династии Ашина (Бичурин, 1950, I, с. 296; Chavannes, 2007, с. 116).

Согласно грекоязычным источникам, Тюркский каганат установил тесные дипломатические отношения с Византией уже в конце 560-х гг., и за короткий период ко двору кагана было направлено несколько посольств. В эти годы византийские послы, такие как Андрей и Земарх, встречались с тюркскими каганами в ставках каганата, расположенных в долине Талас, недалеко от Чача, а также в долине Юлдуз (Восточный Туркестан) (Шювен, 1995, с. 33–38). Позднее Семиречье (Юго-Восточный Казахстан – Центральный Кыргызстан) стало основной опорной территорией Западно-Тюркского каганата. Судя по всему, уже в первые годы существования Каганата эти земли были переданы Истеми ябгу и его потомкам в качестве удела.

В то же время сын Бумын кагана Мукал каган (553–572 гг.) стал верховным правителем и возглавил Восточное крыло каганата. Его владения охватывали Орхонскую долину (Монголия), Южную Сибирь и Северный Китай.

Византийские послы, вероятно, встречались с Истеми и его сыном Тарду, что способствовало укреплению византийско-каганатских отношений. Этот дипломатический контакт, по-видимому, отразился и на чеканке монет Западно-Тюркского каганата, особенно на раннем этапе их выпуска в Чаче. Византийское влияние в монетном деле Каганата выразилось в следующих элементах:

Изображение правителя, напоминающее византийских императоров, крестовидные знаки и следы греческих надписей (рис. 1: 1).

Парный портрет (изображения правителя и его супруги) (рис. 1: 2, 15–19).

Композиция с правителем и супругой, сидящими бок о бок на троне (рис. 1: 4).

Эти детали свидетельствуют о заимствовании византийских монетных традиций, что может быть связано с активными дипломатическими и торговыми контактами между двумя государствами. Монеты, найденные в Ташкентском оазисе, на значительной части которых встречается титул «джабгу» или «ябгу», относятся к концу VI – началу VII века. Это еще больше усиливает аргумент о связи этих монет с Западно-Тюркским каганатом. Появление титула «джабгу» на монетах, чеканенных в ранний этап Западного каганата, свидетельствует о том, что представители династии Ашина действовали, опираясь на традиционные устои тюркской государственности, и придерживались принципов легитимации власти.

Пока в Орхоне и его окрестностях существовал основной центр власти – Восточно-Тюркский каганат, его западные вассалы не могли официально называться «каганами». Вместо этого они использовали титул «джабгу», который стоял на ступень ниже. Этот статус нашел отражение и в чеканке их монет. Китайские летописи называют правителей Западного каганата титулом «шэху» (攝忽), армянские источники – «джебу» или «джебу-каган» (Chavannes, 1903, с. 219; Кляшторный, 1985, с. 165; Артамонов, 1962, с. 145–146). В обоих случаях подчеркивается их зависимое положение от «Северного кагана», то

есть правителя Восточно-Тюркского каганата (Артамонов, 1962, с. 145–146). Таким образом, первоначально Западный каганат имел статус «Ябгуйство» – автономного, но подчиненного образования в рамках единой тюркской государственности.

Титул «джабгу», встречающийся на ранних монетах Западно-Тюркского каганата, сопровождался изображением тамги в виде . Эта же тамга появляется на монетах, чеканенных в Фергане ()¹, Согде ( / )² и Тохаристане ()³, что позволяет предположить ее роль в качестве стереотипного символа, связанного с Каганатом (Babayarov, 2010, с. 393–402). Интересно, что на значительной части монет этих оседлых оазисных княжеств изображения правителей имеют заметное сходство. Это указывает на возможный контроль со стороны Каганата при выпуске данной эмиссии монет. Вероятно, чеканка монет в вассальных владениях происходила под влиянием централизованной тюркской власти, что проявлялось как в использовании унифицированных тамг, так и в стилистическом единстве изображений.

Кстати, следует отметить, что на некоторых типах монет, относящихся к «периоду Ябгуйства» Западного каганата и содержащих тамгу , встречается выражение «Тюрк-каган», что требует объяснения (рис. I: 7). Дело в том, что на монетах данного периода обычно ожидается присутствие титула «джабгу». Это можно объяснить несколькими факторами:

Возможно, правители Западного каганата чеканили монеты от имени восточных тюркских каганов, которым они подчинялись.

Некоторые правители Западного каганата могли претендовать на управление обоими крыльями Каганата и называть себя «каганами». В китайских и греческих источниках Тарду упоминается с титулом «каган», а китайские хроники сообщают, что он провозгласил себя «великим каганом» (Бичурин, 1950, I, с. 242).

Возможно, правители Каганата чеканили на некоторых монетах надпись «Тюрк-каган» с целью обозначения своей этнополитической принадлежности. Этот феномен можно объяснить аналогиями с монетами Тюркешского каганата, где встречается надпись на согдийском языке *twrkyš x'γ'n* «тюркеш-каган» (Бернштам, 1940, с. 105–111), надписями и монетами Уйгурского каганата с выражением *'wuywr x'γ'n* «уйгур-каган» (Thierry, 2002,

с. 751–762), а также с монетами Карлукского ябгуйства/каганата, где зафиксировано *x'rlwx x'γ'n* «карлук-каган» (Лурье, 2010, с. 279–284). Все эти случаи отражают стремление данных правителей подчеркнуть свою племенную и родоплеменную идентичность.

На самом деле Тарду, который изначально должен был управлять западным крылом Тюркского каганата с титулом «ябгу» и в первые годы действительно действовал под этим титулом, нарушил традиционную систему древнетюркской государственности, заявив претензии на управление обоими крыльями Каганата. Этот факт нашел отражение не только в письменных источниках своего времени, но и в монетах, отчеканенных по его приказу. В частности, в одном из типов монет Западного каганата (в тот период – Ябгуйства), чеканившихся в Чачском оазисе, встречается надпись на согдийском языке «Тарду каган», что подтверждает этот процесс (Babayarov, 2019, с. 12–24).

Интересно, что если монеты с тамгой в виде  чеканились с титулом «джабгу» и этнополитическим названием «Тюрк-каган», то на монетах «Тарду каган» присутствует совершенно иная тамга ()⁴. Примечательно, что эта тамга встречается на надгробных камнях и скалах в Орхонской долине (Монголия), принадлежащих восточным тюркским каганам (Kuzuoğlu, Gökçek, 2005, с. 54). Кроме того, на монетах, найденных в районах между Самаркандом (Северный Согд) и Джизаком (Юго-Западная Уструшана), встречается титул «Тарду каган / шад», при этом форма тамги представлена в виде  (см. Babayarov, 2017, с. 19–30). Данная тамга по форме имеет заметное сходство с теми, которые использовались на монетах, чеканенных правителями Западно-Тюркского каганата в Чаче в период «ябгуйства». Это указывает на то, что Тарду-каган в чеканке своих монет стремился выразить с их помощью свои притязания на верховную власть.

В отличие от других правителей Западного каганата, Тарду демонстрировал свои политические притязания через военные и политические кампании в районах Алтая и Монголии на протяжении почти десяти лет. В 576–583 годах, имея титул *шэху* «ябгу», он управлял западными землями, переданными его отцу Истемю, но затем направился на восток – в район Алтая. Там он вступил в военные

конфликты со своими родственниками – сыновьями своего дяди, кагана Бумына. В китайских летописях упоминается, что Тарду одержал победу в этих сражениях и провозгласил себя «каган» (Бичурин, 1950, I, с. 242). Кроме того, византийские источники сообщают, что в 598 году Тарду направил письмо византийскому императору Маврикию, в котором называл себя «*владыкой семи климатов мира и каганом семи народов*» (Turan, 2002, с. 850).

Выше мы упоминали, что чеканенные в Чаче монеты Западно-Тюркского каганата не только отражают традиции древнетюркской государственности и вопросы легитимации, но и дают представление о стадиях формирования самого Каганата. На начальном этапе чеканки монет на них преимущественно встречается титул «джабгу» или «ябгу» (Бабаяров, Кубатин, 2007, с. 129–131). На следующем этапе появляется титул «джабгу-каган», а на последующем – уже просто «каган». Это подтверждает наше предположение о постепенной эволюции правящего статуса в Западно-Тюркском каганате.

Монеты, чеканенные примерно в начале VII века – 30-х гг. того же столетия, содержат следующие комбинации титулов и имен правителей, что позволяет отнести их к этапу «Джабгу-каганата» в истории Западного каганата:

Монеты с титулом *twn cpyw x'γ'n* «Тун джабгу-каган»: а) с парным портретом – изображением правителя и царицы (рис. 1: 15); б) с изображением правителя, сидящего на троне со скрещенными ногами (рис. 1: 16).

Монеты с титулом *cpyw x'γ'n* «Джабгу-каган» и изображением всадника (рис. 1: 14).

Монеты с титулом *'yγry 'šp'r'syr cpyw x'γ'n* «Эльби Ишбара Сир Джабгу-каган» и изображением коня (рис. 1: 13).

В этом контексте следует отметить, что обнаружение титула «Тун джабгу-каган» на монетах Чача сыграло ключевую роль в их отнесении к Западно-Тюркскому каганату. Согласно китайским летописям, этот правитель упоминался как *Тун шэху-кехан* и управлял Западным каганатом в 619–630 гг. В этот период центр управления западными тюрками был перенесен в северную часть Ташкентского оазиса, а контроль Каганата над оседлыми вассальными владениями значительно усилился. В частности, китайская хроника

«Тан шу» сообщает следующее о Тун джабгу-кагане:

«*Тун шэху-кехан* (Тун ябгу-каган) был смелым и проникательным человеком. Вступая в сражение, он быстро одерживал победу. В бою и нападении ему не было равных. Благодаря этой способности он подчинил себе племена *Тэлэ* (включавшие более 40 тюркских родов). На западе он заставил склониться *Бо-сы* (Персию) и *Гибин* (Капису/Северную Индию). Его войско насчитывало сотни тысяч воинов» (Бичурин 1950, I, с. 283; Chavannes, 2007, с. 52, 84–85).

На этом этапе в монетах Западно-Тюркского каганата титул «ябгу» исчезает, уступая место титулу «джабгу-каган». Это позволяет утверждать, что к этому времени западные тюрки достигли статуса «ябгу-каганата». Но причины этих изменений требуют более глубокого изучения древнетюркских традиций государственного устройства. Пока что можно объяснить эту ситуацию следующим образом: западно-тюркские правители – потомки Истеми – начали использовать титул «ябгу-каган» в согласии с восточными тюркскими каганами – потомками Бумына. Расширение политических границ западного крыла Каганата, установление власти династии Ашина в Хорасане и Северной Индии (Harmatta, Litvinsky, 1996, с. 367–401), по-видимому, повысило влияние западных тюрков в глазах правителей Восточного каганата, что привело к повышению их статуса.

Это изменение отразилось на монетах не только в виде замены титула на «ябгу-каган», но и в появлении новой тамги на монетах «периода Ябгу-каганата». По-видимому, этот знак был получен путем добавления дополнительных элементов к стереотипной тамге, использовавшейся на монетах «периода Ябгуйства». Подобное явление можно, например, наблюдать и в монетах династии Чингизидов – в Золотой Орде и др. Иногда, когда менялась правившая ветвь династий, представители этой ветви обычно добавляли к существующей тамге дополнительные знаки, тем самым закрепляя свой символ на чеканке своих монет (Nyamaa, 2005, с. 37–40).

В середине VII – первой половине VIII века на монетах Чача титулы «джабгу» и «джабгу-каган» исчезают, их место занимает титул «каган». В это же время наблюдаются следу-

ющие изменения в технике изготовления и иконографии монет:

- уменьшаются размер и вес монет (рис. 1: 13–20);
- портретные черты правителей теряют реалистичность (рис. 1: 15–19);
- из сюжетов предыдущих этапов остается только двойной портрет, другие изображения почти исчезают (рис. 1: 15, 17–19);
- появляется изображение двугорбого верблюда (рис. 1: 24);
- начинают лить монеты с квадратным отверстием в центре, характерные для китайских денег (рис. 1: 21–22).

Эти изменения могут свидетельствовать о культурном и политическом влиянии Танского Китая, а также об эволюции местных монетных традиций. Этот период западных тюрков можно назвать «периодом Каганата». На большинстве монет встречается титул «Тон (Старший) каган», а на значительной их части – просто «каган». Это позволяет рассматривать их как третий, последний этап чеканки. На этих монетах присутствует тамга в следующем виде: (𐰽). Вероятно, она является продолжением стереотипной тамги с «периода Ябгуйства» 𐰽𐰺𐰸 и тамги с «Ябгу-каганатского этапа» 𐰽𐰺 (Бабаяров, Кубатин, 2014, с. 36–52). Видно, что путем добавления еще одного дополнительного элемента она приобрела такой вид. Эта эволюция символики на монетах может указывать на постепенное изменение статуса западнотюркских правителей и усиление их политической автономии. То, что правители Западно-Тюркского каганата с 650-х гг. упоминаются в китайских хрониках под титулом «каган» – например, Ашина Хэлу 651–657 гг., Ашина Бучжэнь 657–667 гг., Ашина Мише 657–662 гг., Ашина Хусэло 690-е годы, Ашина Хин 740 г. и др. (Бичурин, 1950, I, с. 284–289; Кляшторный, 1985, с. 165–168), а на монетах также закрепляется титул «каган», свидетельствует о том, что к этому времени власть западных тюрков достигла статуса «Каганата».

Получение Западным крылом такого статуса было связано с важными историческими изменениями, прежде всего с падением Восточно-Тюркского каганата под ударами Танской империи в 630-х гг. Но между 630 и 640-ми годами отдельные правители Западного каганата в китайских летописях все еще назывались *шэ-ху-кэ-хань* («ябгу-каган»), что

говорит о продолжении традиции титулования на некоторое время (Кляшторный, 1985, с. 165–168). В этом контексте можно объяснить наличие на монете с изображением коня имени Эльби Ишбара Сир Ябгу-каган, что отражает постепенный переход титулов от «ябгу-кагана» к полноценному «кагану».

Следует отметить, что в китайских летописях перед титулами некоторых правителей западного крыла каганата встречается слово «И-би», которое исследователи восстанавливают в разных формах. С.Г. Кляшторный интерпретирует его как «Эль-бильге», а Ю.А. Зуев предлагает вариант «Йельби» (Кляшторный, 1985, с. 166, 168; Зуев, 2002, с. 182). Сопоставление слова *И-би* с довольно длинным древнетюркским термином «Эль-бильге», предложенное Кляшторным, представляется затруднительным. Вместо этого вариант *Йельби*, предложенный Зуевым, больше соответствует как китайскому *И-би*, так и термину *ʿyrpu* (эльпи/эльби), встречающемуся на монетах Западного каганата. По мнению этого исследователя, слово *Йельби* сопровождало имена нескольких каганов и высокопоставленных беков Западно-Тюркского каганата и имело отношение к шаманизму. В частности, у саха (якутов) и алтайцев сохранилось понятие *jelbir*, связанное с шаманскими ритуалами призыва духов-помощников (Зуев, 2002, с. 181–182).

На наш взгляд, слово *ʿyrpu*, встречающееся на монетах, можно отождествить с древнетюркским титулом «ельби» или «эльби». Вероятно, этот термин произошел от древнетюркского глагола *елви-* со значением «освящать, благословлять» (см. Древнетюркский словарь, 1969, с. 255). Следовательно, титул *ельби/эльби* мог быть связан с ролью каганов в религиозных вопросах. Интересно, что, в отличие от других монет Западного каганата, на которых изображена восьмиконечная звезда над серпом луны, на этих монетах встречается изображение полной луны или солнца. Этот символ также используется в современном гербе и флаге Монголии как священный знак. У кочевых народов Внутренней Азии данный знак издавна символизировал вечную жизнь и процветание.

После слова «Эльби» термин «Ишбара» рассматривается как эпитет (титул, прозвище), широко распространенный в системе титулов Тюркского каганата (Тишин, 2018, с.

188–207). В китайских хрониках он фиксируется в форме *ша-бо-ло* и упоминается в именах или титулатуре ряда правителей как Западного, так и Восточного каганатов. Если обратиться к конкретным правителям западного крыла, то в китайских источниках говорится о *И-би Ша-бо-ло шэ-ху-кехане* (Эльби Ишбара ябгу-кагане), который захватил власть в 640–641 годах. Следовательно, монеты с надписью «Эльби Ишбара Сир джабгу-каган» могут принадлежать именно ему. С другой стороны, возможно, эти монеты были отчеканены Сир ябгу-каганом, правившим Западным Тюркским каганатом в 631–633 годах. Но эта гипотеза представляется менее убедительной, так как в письменных источниках не встречается комбинация имени «Эльби Ишбара». Кроме того, титул «Ишбара» также встречается в имени *Ша-бо-ло Хилиши* (Ишбара Эль Шер), правившего в 634–638 годах (Бичурин, 1950, I, с. 284–289; Кляшторный, 1985, с. 165–168).

2. Символические знаки и иконографические особенности монет Западно-Тюркского каганата

На большинстве монет раннего периода Западного каганата изображены правитель или правитель с супругой, причем их внешний облик соответствует древним тюркам. Эти изображения имеют сходство с балбалами – каменными статуями VI–VIII веков, найденными в Монголии, Южной Сибири, на Алтае, в Восточном Туркестане, в Семиречье и бассейне Сырдарьи (Ермоленко, Касенова, Курманкулов, 2021, с. 613–623). Как мужчины, так и женщины на монетах изображены с миндалевидными или узкими глазами и круглыми лицами. Особенно примечательно, что правитель представлен с опущенными до плеч волосами, без бороды, с тонкими усами и без головного убора. Женская фигура, напротив, носит головной убор в виде трехгранного колпака. Многие исследователи связывают этот трехгранный головной убор с древнетюркским культом богини Умай, покровительницы воинов, женщин и детей (Кубарев, 2017, с. 93–103).

На монетах Ябгуйского периода женщины изображены в следующих вариантах:

Лицом вперед – правитель и находящаяся в такой же позе супруга (рис. 1: 3);

Всадник, движущийся вправо, и женщина, подающая ему некий сосуд (предположительно

но символизирующая богиню Умай, передающую кагану дарованную Тенгри божественную власть – «*qut*») (рис. 1: 8);

Правитель, сидящий «по-тюркски» (скрестив ноги) на ковровом троне, лицом вперед или в сторону супруги, рядом с которой изображена беременная женщина (рис. 1: 4, 6).

Все эти сюжеты соответствуют функциям богини Умай, или Умай-ана, в древнетюркской мифологии. Согласно древнетюркским представлениям, Умай являлась покровительницей детей и воинов, а также принимала участие в передаче кагану дарованной Тенгри божественной власти (Баратова, 2005, с. 419).

Каждый правитель Западно-Тюркского каганата, чеканивший собственные монеты, сохранял иконографию монет своих предшественников, иногда внося определенные изменения. Один из характерных сюжетов на монетах Ябгуйского периода – изображение правителя, сидящего скрестив ноги на троне (рис. 1: 5), – встречается и на монетах Тун ябгу-кагана. Но в отличие от предыдущих правителей, его монеты содержат не только тамгу, но и надпись *βуу twп сруw х'у'п* «Господин Тун джабгу-каган» вокруг нее (рис. 1: 16). Также изменился внешний вид трона – он приобрел зооморфные очертания. На отчеканенных им монетах встречаются традиционные для древнетюркской государственности знаки власти: полумесяц и восьмиконечная звезда, а также изображения льва или волка в виде зооморфного трона, на котором сидит правитель. Некоторые исследователи связывают образ волкообразного трона с образом «Матери-волчицы спасительницы», почитаемой у древних тюрков. Интересно, что подобные изображения встречаются и на более ранних анэпиграфных монетах Ябгуйского периода, где правитель изображен сидящим на ковре (рис. 1: 5). Это свидетельствует о том, что Тун ябгу-каган сохранил основные элементы ранних монетных серий, добавив к ним некоторые изменения.

На монетах второго типа с титулом «Тун джабгу-каган» представлен двойной портрет – изображение правителя и его супруги, что является характерной чертой монет ябгуйского периода (рис. 1: 3, 15). Но этот сюжет несколько отличается от ранних монетных серий: в изображениях человеческих лиц наблюдается некоторое удаление от реалистичности, что могло быть связано с развити-

ем стилистических традиций или влиянием других художественных направлений.

3. Ареалы распространения монет Западно-Тюркского каганата

Так называемые «собственные монеты» Западно-Тюркского каганата, чеканившиеся в Чачском оазисе, в наибольшем количестве обнаружены в окрестностях Канки (Харашкета) – одного из крупнейших экономических центров Ташкентского оазиса доисламского периода. Кроме того, такие монеты находят вблизи древних городищ, расположенных возле Джабгукета и Хатункета – зимних или военных резиденций каганата (северо-западная часть современного города Ташкента). Некоторые экземпляры этих монет также были обнаружены на руинах древних городов, относящихся к доисламским владениям Отрара и Исфиджаба/Сайрама (ныне Южный Казахстан), долине Таласа (Байтанаев и др., 2020, с. 66–70, 92, 102, 130–131). Помимо этого, среди многочисленных нумизматических находок в Пенджикенте (Согд) выявлены десятки монет, относящихся к раннему этапу Каганата (Лурье, 2020, с. 279).

Эти данные свидетельствуют о том, что монеты Западно-Тюркского каганата использовались преимущественно на местном рынке в пределах Чачского владения. Но они также функционировали в качестве средства обмена в подвластных Каганату соседних владениях Чача.

4. Исторический обзор

Многих исследователей, вероятно, интересует вопрос: «Почему Западно-Тюркский каганат чеканил свои монеты именно в Чаче?»

Во-первых, когда войска Каганата двигались чтобы завоевывать такие оседлые области Средней Азии, как Уструшана, Согд, Бухара и Тохаристан, они двигались за Сырдарью именно через Чач. Во-вторых, правители Каганата основали одну из своих первых ставок именно в этом регионе. Об этом упоминается в китайской хронике «Тан шу», где говорится, что Тун ябгу-каган «построил свою ставку к северу от Ши (Чача), в районе Цянь-Цюань («Мингбулак») и оттуда управлял вассальными землями на западе» (Бичурин, 1950, I, с. 283; Chavannes, 2007, с. 52, 84–85).

Фактически повышенное внимание правителей Западного каганата к Чачу заметно уже в правление кагана Тарду (576–603), о чем свидетельствует наличие титула «Тарду

каган» на монетах, чеканившихся в этом регионе (рис. 1: 23). В годы правления Тарду и его ближайших преемников можно заметить, что они пытались переместить свою ставку в район Чача. Японский ученый Т. Осава, утверждает, что в 583–587 гг. правивший Апа-каган (Далобян/Торема) выбрал в качестве центра своего правления долину Юлдуз (вероятно, Эк-таг – Г.Б.). Он установил два «меньших каганата», расположив орды в северной и южной частях. Северная орда располагалась в Беш-балыке (Джымсар), а южная – в Мингбулаке (Osawa, 2009, с. 54). Его внук, Чора-каган (603–610), продолжил аналогичную политику, установив «меньшие каганаты» со ставками в этих же районах (Бичурин 1950, I, с. 279; Osawa, 2009, с. 54).

Строительство крепости Джабгукет, одной из резиденций Западного Тюркского каганата в области Чач, также свидетельствует о крепкой власти Каганата в этом регионе. Большинство исследователей подчеркивают, что Джабгукет был построен во времена правления Тун ябгу-кагана. Следует отметить, что место Джабгукет сохранилось на северной стороне современного Ташкента, в восточной части, и местные жители называют его Ак-ата.

По мнению некоторых исследователей, Джабгукент был зимней резиденцией Тун ябгу-кагана (Байтанеев, 2003, с. 67–70), но вполне вероятно, что этот город был основан гораздо раньше – в конце VI – начале VII века, в период, когда правители Западно-Тюркского каганата с титулом *ябгу/джабгу* управляли государством, находясь в подчинении у восточнотюркских каганов.

Именно в этот период титул «джабгу» использовался рядом ключевых правителей Западно-Тюркского каганата, и, возможно, некоторые из них управляли, находясь на территории Чача. Это позволяет предположить, что Джабгукет был одним из первых управленческих центров Западного каганата. В этом контексте упоминание арабскими географами о Джабгукете, «красивом городе, который в прошлом был военным лагерем Чача», помогает еще больше прояснить назначение города (Hudud al-'Alam, 1970, с. 117, 357).

Кроме того, упоминание арабскими географами города Хатункет, который расположен почти рядом с Джабгукетом, привлекает внимание, особенно учитывая, что назва-

ние этого города встречается в китайских летописях еще в 640 г., когда один из западно-тюркских каганов *Иби Дулу кехан* (Эльби Тулу каган; 638–642) был вынужден бежать в Чач и искать убежища в *Кохотун-чэн* («Город Хатун») (Бичурин, 1950, I, с. 288; Chavannes, 1903, с. 58). Археологические исследования показывают, что место расположения Хатункета находится на севере современного города Ташкента, немного на восток, примерно в 4 километрах к югу от поселка Дурман, рядом с Тугайтепе, что соответствует южной стороне Ак-ата (Буряков, 1975, с. 73–74).

Выводы

Таким образом, на основе анализа монет, датированных VI–VIII вв., мы имеем возможность проследить этапы формирования Западно-Тюркского каганата как политического объединения. Можно выделить три

основных периода: первый этап – «период Ябгуйства» (когда западное крыло Тюркского каганата находилось под управлением ябгу), второй этап – «период Ябгу-каганата, и третий – «период Каганата». Анализ монет, чеканившихся в Чаче (Ташкентском оазисе), позволяют уточнить разрозненные сведения письменных источников.

То, что на монетах встречаются имена правителей Западного каганата, таких как Тарду, Тун ябгу, Ишбара Сир ябгу, а также этнополитическое наименование «Тюрк-каган», последовательное упоминание титулов «ябгу» → «ябгу-каган» → «каган», а также три этапа эволюции каганских тамг рода Ашина (𐰉𐰺 – 𐰉𐰺 – 𐰉𐰺) – все это проливает свет на многочисленные спорные вопросы, связанные с историей Тюркского каганата.

ЛИТЕРАТУРА

- Артамонов М.И. История Хазар. Л.: ГЭ, 1962. 523 с.
- Бабаяров Г. Тюркские титулы на монетах Чача 7-8 вв. // Humboldt Kolleg II, II. International Conference “Historical Role of Alexander von Humboldt and his Expeditions in the Development of World, regional and National Sciences”, October 14-16, Almaty, 2004. С. 30–32.
- Бабаяров Г.Б. Древнетюркские монеты Чачского оазиса (VI–VIII вв. н. э.). Ташкент: Изд-во Национальной библиотеки Узбекистана им. А. Навои, 2007. 120 с.
- Бабаяров Г. Фергана – как один из центров чекана монет Западно-Тюркского каганата // История материальной культуры Узбекистана. Вып. 40 / Отв. ред. Ф.М. Максудов. Самарканд: Ин-т археологических исследований Узбекистана, 2019. С. 3–13.
- Бабаяров Г. Монеты Западно-Тюркского каганата с титулом «Тарду-каган» // Проблемы древней и средневековой истории Чача. История. Археология. Нумизматика. Вып. 5 / Под. ред. Ш. Камолиддин. Berlin: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. С. 19–30, 91–96.
- Бабаяров Г. Монеты Чача с согдийской легендой, содержащей титул «Тюрк-каган» // Согдийский сборник. Вып. 11. Новейшие исследования по истории и истории культуры Согда / Отв. ред. Ш.С. Камолиддин. Saarbrücken: LAP, 2023. С. 57–74.
- Бабаяров Г., Кубатин А. К орфографии титула «джабгу» на согдоязычных монетах Чача эпохи Западно-Тюркского каганата // Акад. У. Каримов номидаги еш шарқшунослар илмий конференцияси тезислари. Тошкент, 2007. С. 129–131.
- Бабаяров Г., Кубатин А. Методы идентификации и определения последовательности выпусков монет Западно-Тюркского каганата // Казахстан и Евразия сквозь века: история, археология, культурное наследие. Сборник науч. трудов посвящ. 70-лет. со дня рождения акад. НАН РК К.М. Байпакова / Отв. ред. Б.Е. Кумеков. Алматы: Археологическая экспертиза, 2010. С. 333–342.
- Бабаяров Г., Кубатин А. Доисламские монеты Согда: новые чтения и интерпретации легенд // Ўзбекистон тарихининг долзарб муаммолари еш тадқиқотчилар талқинида. ЎзР ФА Археология институтида 2012 йил 6-7 апрельда ўтказилган еш олимлар Республика конференцияси материаллари. Самарканд, 2012. С. 11–23.
- Бабаяров Г., Кубатин А. Монеты Западно-Тюркского каганата с титулом “Тюрк-каган” (Тип I) // “Ўзбекистон тарихининг долзарб муаммолари еш тадқиқотчилар талқинида”. ЎзР ФА Археология институтида 2013 йил 28 мартда ўтказилган еш олимлар Республика конференцияси материаллари. Самарканд: ЎзР ФА Археология институти нашриети, 2013. Б. 118–126.
- Бабаяров Г., Кубатин А. Очерки по истории и нумизматике Западно-Тюркского каганата (Часть I). Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 190 с.

Байтанаев Б. Древний Испиджаб. Шымкент; Алматы: Южно-Казахстанский государственный им. М.О. Ауезова; Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2003. 136 с.

Байтанаев Б.А., Петров П.Н., Брагин А.О. Денежное обращение в Южном Казахстане в III – XV вв. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2020. 260 с.

Баратова Л.С. К исторической интерпретации титула «каган» на древнетюркских монетах Средней Азии конца VII – первой половины VIII вв. // Нумизматика Центральной Азии. Вып. III / Отв. ред. Э.В. Ртвеладзе. Ташкент: Фан, 1998. С. 41–43.

Баратова Л.С. Византийско-согдийско-тюркский симбиоз на монетах Средней Азии // Second International Congress on Turkic Civilization, Bishkek, October 4–6, 2004. Bishkek 2005. С. 415–422.

Баратова Л.С. Некоторые аспекты товарно-денежных отношений Ферганы древности и раннем средневековье // Марғилон шаҳрининг жаҳон цивилизацияси тарихидаги тутган ўрни. Марғилон шаҳрининг 2000 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция материаллари. Ташкент, 2007. С. 43–50.

Баратова Л.С., Лившиц В.А. О согдийских надчеканах на Сасанидских монетах и подражаниях им // Культурное наследие Средней Азии / Гл. ред. Р.Х. Сулейманов. Ташкент: Фан, 2002. С. 21–26.

Бартольд В.В. Древнетюркские надписи и арабские источники // Сочинения. V. М.: Наука, 1968. С. 284–311.

Бернштам А.Н. Тюркешские монеты // Труды отдела культуры и искусства Востока Государственного Эрмитажа. Т. II / Отв. ред. А.Ю. Якубовский. Л.: ГЭ, 1940. С. 105–111.

Бернштам А.Н. Социально-экономический строй орхон-енисейских тюрков VII–VIII вв. Восточно-тюркский каганат и киргизы. М.; Л.: АН СССР, 1946. 207 с.

Бичурин Н.Я. [Иакинф]. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Т. I. М.–Л.: АН СССР, 1950. 328 с.

Бобоев Ф. “Турон хукмдори хоқон” унвонли Самарқанд тангалари (илк ўрта асрлар) // O‘zbekiston tarixi. 2018. №4. Б. 3–15.

Буряков Ю.Ф. Историческая топография Ташкентского оазиса. Ташкент: Фан, 1975. 204 с.

Гумилев Л. Н. Древние тюрки. М.: Наука, 1967. 502 с.

Древнетюркский словарь / Отв. ред. В.М. Наделяев и др. Л.: Наука, 1969. 715 с.

Зуев Ю.А. Ранние тюрки: очерки истории и идеологии. Алматы: Дайк-пресс, 2002. 338 с.

Ермоленко Л.Н., Касенова А.Д., Курманкулов Ж.К. Л. Р. Кызласов и проблемы изучения каменных изваяний Центрального Казахстана // Вестник Кемеровского государственного университета. 2021. Т. 23. № 3. С. 613–623.

Лурье П. Карлуки и яглары в согдийской нумизматике Семиречья // Древние культуры Евразии / Отв. ред. В.А. Алёкшин и др.. С-Пб.: Инфо-ол, 2010. С. 279–284

Лурье П.Б. Тюрко-согдийские монеты и их находки в Пенджикенте // Древние и раннесредневековые культуры Центральной Азии. Становление, развитие и взаимодействие урбанизированных и скотоводческих обществ. Материалы Международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения д.и.н. А. М. Мандельштама и 90-летию со дня рождения д.и.н. И.Н. Хлопина 10-12 ноября 2020 г. Санкт-Петербург / Отв. ред. В. П. Никоноров, Л. Б. Кирчо, Е. О. Стоянов. СПб.: ИИМК РАН, 2020. С. 278–281.

Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности. Тексты и исследования. М.; Л.: АН СССР, 1951. 452 с.

Кляшторный С.Г. Генеалогия и хронология западнотюркских и тюркешских каганов VI – VIII вв. // Из истории дореволюционного Киргизстана / Гл. ред. С.И. Ильясов. Фрунзе: Илим, 1985. С. 165–168.

Кубарев Г. Древнетюркские изваяния из Апшьякты в Центральном Алтае (к проблеме выделения женских статуарных памятников у древних тюрков // Археология, этнография и антропология Евразии. 2017. Т. 45. № 1. С. 93–103.

Пигулевская Н.В. Сирийские источники по истории народов СССР. М.; Л.: АН СССР, 1941. 170 с.

Ртвеладзе Э.В. Нумизматические материалы к истории раннесредневекового Чача // Общественные науки в Узбекистане. 1982. № 8. С. 31–38.

Ртвеладзе Э.В. Древние и раннесредневековые монеты историко-культурных областей Узбекистана. Т. 1. Ташкент: MEDIA LAND, 2002. 304 с.

Ртвеладзе Э.В. История и нумизматика Чача (вторая половина III – середина VIII в. н.э.). Ташкент: MEDIA LAND, 2006. 132 с.

Ртвеладзе Э.В., Ртвеладзе Л.Л. Городище Ханабад // Древности Ташкента / Отв. ред. Я.Г. Гулямов. Ташкент: Фан, 1976. С. 4–49.

Смирнова О.И. Очерки из истории Согда. М.: Наука, 1970. 287 с.

Смирнова О.И. Сводный каталог согдийских монет. Бронза. М.: Наука, 1981. 548 с.

Согдийские документы с горы Муг. Чтение, Перевод. Комментарий. Вып. II. Юридические документы и письма / Чтение, перевод и комментарии В.А. Лившица. М.: Вост. лит., 1962. 222 с.

ТерМкртчян Л. Х. Армянские источники о Средней Азии V – VII вв. М.: Наука, 1979. 97 с.

Тишин В.В. К прочтению древнетюркского титула 'RPU~'YRPY в согдийских монетных легендах // Эпиграфика Востока. 2018. Вып. 33. С. 188–207.

Шагалов В.Д., Кузнецов А.В. Каталог монет Чача III–VIII вв. Ташкент:Фан, 2006. 237 с.

Шювен П. О Византийских посольствах к первым тюркским правителям Согда (Проблемы ономастики и топонимики) // Общественные науки в Узбекистане. 1995. № 1–3. С. 33–38.

Babayar G. Köktürk Kağanlığı sikkeleri Katalogu - The Catalogue of the Coins of Turkic Qaghanate. Ankara, 2007. 244 s.

Babayar G. Fergane bölgesinde bulunan Türk-Runik yazılı Köktürk sikkeleri üzerine // Düünden Bugüne İpek Yolu: Beklentiler ve Gerçekler. İstanbul, 2008. S. 135–146.

Babayar G. The Tamghas of the Co-ruling Ashina and Ashida Dynasties as Royal Tamgas of the Turkic Qaghanate // Traditional Marking Systems: A Preliminary Survey (International Seminar and Exhibition. Seals, symbols and tamghas). Edited by Joam Evans Pim, Sergey A. Yatsenko, Oliver T. Perrin. London; Dover, Dankling Books, 2010. P. 393402.

Babayarov G. The Phrase of “Türk-qaghan” on the Coins of the Western Turkic Qaghanate. URL: <http://www.groups.yahoo.com/group/Sogdian-L> (2012).

Babayarov G. Coins of the Western Turkic Qaghanate with a title "Tardu-Qaghan" // Turkic Studies Journal. 2019. (1) 1. P. 12–24.

Babayarov G., Kubatın A. Byzantine impact on the iconography of Western Turkic coinage // Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung. Volume 66 (1). Budapest, 2013. P. 47–58.

Bacot J. Reconnaissance en haute asie septentrionale par cinq envoyes ouigours au VIII^e siècle // JA. T. CCXLIV. Paris, 1956. P. 137–153.

Baratova L. Alttürkische Münzen Mittelasiens aus dem 6.-10. Jh. N. Chr. Typologie, Ikonographie, historische Interpretation // Archalogische Mitteilungen aus Iran und Turan. Band 31. Berlin, 1999. P. 219–292.

Bo B., Sims-Williams N. Sogdian Documents from Khotan, II: Letters and Miscellaneous Fragments // Journal of the American Oriental Society. 2015. No 135.2 P. 262–266.

Harmatta J., Litvinsky B.A. Toharistan and Gandhara under Western Turk rule // History of Civilizations of Central Asia, vol. 3. Paris: UNESCO publishing, 1996. P. 367–401.

Hudud al-'Alam. The regions of the world, a Persian geography. Translated and explained by V. Minorsky. London, 1970. 524 p.

Gibb H. Orta Asya'da Arap fütuhâtı. Çev. M. Hakkı. İstanbul, 1930. 83 s.,

Golden P.B. An Introduction to the History of the Turkic Peoples. Wiesbaden: Otto Harrassowitz, 1992. 483 p.

Göbl R. Dokumente zur Geschichte der Iranischen Hunnen in Baktrien und Indien. Band I. Wiesbaden, 1967. 276 s.

Grenet F. Les «Huns» dans les documents Sogdiens du mont Mugh (avec un Appendice par N. Sims-Williams) // StIr, 7. Études Irano-Aryennes offertes à Gilbert Lazard. Paris, 1989. P. 165–184.

Grenet F., de la Vaissière E. The last days of Panjikent // Silk Road Art and Archaeology, 8. Kamakura 2002. P. 155–196.

Liu Mau-Tsai. Die Chinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost Türken (T'u-küe), Buch 1–2 / «Göttinger Asiatische Forschungen». Bd. 10. Wiesbaden, 1958. 640 s.

Kljaštornyj S. G., Livšic V. A. The Sogdian Inscription of Bugut revised // Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae, Tom. XXVI (1). Budapest, 1972. P. 69–102.

Kormuşin İ. Orhon, Karahanid ve Memlükler dönemlerine ait olan Türk yazıtlarında «Türk halkı» ve «Türk dili» // I. Uluslararası Uzak Asya'dan Ön Asya'ya Eski Türkçe Bilgi Şöleni Bildirileri. Ed.: Cengiz Alyılmaz, Özgür Ay, Metin Yılmaz. Afyonkarahisar, 2010. S. 143–146.

Kuzuoglu R., Gökçek G. L. 2003 yılı Bilge Kagan Anıt Mezar kazısı // Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler dergisi. Bıkk, 2005. S. 29–58.

Maue D. The Brāhmī Inscription on the Bugut Stele // Journal Asiatique. 2019. No 307 (1). P. 129–139.

Moravcsik G. Byzantinoturcica. II. Berlin: Akademie-Verlag, 1958. 376 s.

Nyamaa B. The coins of Mongol empire and clans tamghas of Great khans (XIII–XIV). Ulaan-Baatar, 2005.

Osawa T. The cult-religious relation between Old Turkic kingship and their sacred mountains in the early periods of the Western Old Turkic Kaganate // Культурное наследие. 2009. № 1. P. 47–56.

Ölmez M. The Khüis Tolgoi inscription: On the discovery, the whereabouts, condition of the stones, and our expedition // Journal Asiatique. 2018. No 306(2). P. 125–127.

Stark S. Nomaden und Seßhafte in Mittelasien- und Zentralasien // Grenzüberschreitungen. Formen des Kontakts zwischen Orient und Okzident im Altertum. Stuttgart, 2002. S. 363–404.

Stark S. Die Alttürkenzeit in Mittel- und Zentralasien. Archäologische und historische Studien. Wiesbaden, 2008. 591 s.

Taşgöl A. Gök-Türkler. I, 2. Baskı. Ankara, 2003. 197 s.

Thierry F. The Currency in the Turkish Khanates from the Turgish to the Great Uygur (9th Century) // Turks, T. 2. Ankara, 2002. P. 751–762.

Turan O. Türk Cihan Hâkimiyeti Mefkûresi // TÜRKLER. 2002. Cilt 2. S. 845–856.

Qurčabayatur Solongyod, L. Proto- Mongolian Language 1400 Years Ago. Studies of the Hüis Tolgoi Inscription. Cologne: Elias Verlag Imo FiF e.V., 2019. 380 p.

Vaissière. E de la. Sogdian traders: a history. Translated by J. Ward. Brill, Leiden Boston, 2005. 407 p.

Vovin A. A Sketch of the Earliest Mongolic Language: the Brāhmī Bugut and Khüis Tolgoi Inscriptions // International Journal of Eurasian Linguistics 1 (2019). P. 162–197.

<http://www.zeno.ru> – Pre-Islamic Central Asia, Chach

<http://www.sogdcoins.narod.ru> – Chach coins

Coins from collection of the National Bank of Uzbekistan. Catalogue of Antique and Medieval Coins of Central Asia. I–IV, Tashkent, 1999–2001.

Информация об авторе:

Бабаяров Гайбулла Баллиевич, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Национальный центр археологии АН РУз (г. Ташкент, Узбекистан); gaybullah@mail.ru

REFERENCES

Artamonov, M. I. 1962. *Istoriya Khazar (History of the Khazars)*. Leningrad: State Hermitage Museum (in Russian).

Babayrov, G. 2004. In *Humboldt Kolleg II, II. International Conference “Historical Role of Alexander von Humboldt and his Expeditions in the Development of World, regional and National Sciences”*, October 14–16, Almaty, 30–32 (in Russian).

Babayarov, G. B. 2007. *Drevnetyurkskie monety Chachskogo oazisa (VI–VIII vv. n.e.) (Old Turkic coins of Chach oasis (6th – 8th cc. AD))*. Tashkent: National Library of Uzbekistan named after A. Navoi Publ. (in Russian).

Babayarov, G. 2019. In Maksudov, F. M. (ed.). *Istoriia material'noi kul'tury Uzbekistana (History of Material Culture of Uzbekistan)* 40. Samarkand: Institute of Archaeological Research of Uzbekistan, 3–13 (in Russian).

Babayarov, G. 2017. In Kamoliddin, Sh. S. (ed.). *Problemy drevnei i srednevekovoi istorii Chacha. Istoriia. Arkheologiya. Numizmatika (Issues of the ancient and medieval history of Chach. History. Archaeology. Numismatics)* 5. Berlin: LAP Lambert Academic Publishing, 19–30, 91–96 (in Russian).

Babayarov, G. 2023. In Kamoliddin, Sh. S. (ed.). *Sogdijskii sbornik (Sogdian Studies)* 11. Saarbrücken: LAP, 57–74.

Babayarov, G., Kubatin, A. 2007. In *Akad. U. Karimov nomidagi esh sharqshunoslar ilmi konferentsijasi tezislari* (Thesis of the scientific conference of Oriental scientists named after Akad. U. Karimov). Tashkent, 129–131 (in Russian).

Babayarov, G., Kubatin, A. 2010. In Kumekov, B. E. (ed.). *Kazakhstan i Evraziia skvoz' veka: istoriia, arkeologiya, kul'turnoe nasledie* (Kazakhstan and Eurasia through Centuries: History, Archaeology and Cultural Heritage). Almaty: Institute of Archaeology, 333–342 (in Russian).

Babayarov, G., Kubatin, A. 2013. In “*Ўzbekiston tarixining dolzarb muammolari esh tadqiqotchilar talqinida*”. *ЎzR FA Arheologiya institutida 2013 jil 28 martda ytkazilgan esh olimlar Respublika konferencijasi materiallari* (Current issues of the history of Uzbekistan in the interpretation of researchers. Materials of the Republican Conference of scientists held on April 6-7, 2012 at Institute of Archaeology of the Uzbekistan Academy of Sciences). Samarkand, 11–23 (in Russian).

Babayarov, G., Kubatin, A. 2013. In “*Ўzbekiston tarixining dolzarb muammolari esh tadqiqotchilar talqinida*”. *ЎzR FA Arheologiya institutida 2013 jil 28 martda ytkazilgan esh olimlar Respublika konferencijasi materiallari* (“Current issues of the history of Uzbekistan in the interpretation of Esh researchers”. Materials of the Republican Conference of Scientists held at the Institute of Archaeology of the Uzbekistan Academy of Sciences on March 28, 2013). Samarkand: Institute of Archaeology of the Uzbekistan Academy of Sciences, 118–126 (in Russian).

Babayarov, G., Kubatin, A. 2014. *Ocherki po istorii i numizmatike Zapadno-Tyurkskogo kaganata* (Essays on the history and numismatics of the Western Turkic Khaganate). Part 1. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing (in Russian).

Baitanayev, B. A. 2003. *Drevnii Ispidzhab* (Ancient Ispidzhab). Shymkent; Almaty: South Kazakhstan State University named after M.O. Auezov; Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan (in Russian).

Baitanayev, B. A., Petrov, P. N., Bragin, A. O. 2020. *Denezhnoe obrashchenie v Yuzhnom Kazakhstane v III – XV vv. (Monetary circulation in Southern Kazakhstan in the 3rd-15th centuries)*. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan (in Russian).

Baratova, L. S. 1998. In Rtveladze, E. V. (ed.). *Numizmatika Tsentral'noi Azii* (Numismatics of Central Asia) 3. Tashkent: “Fan” Publ., 41–43 (in Russian).

Baratova, L. S. 2005. In *Second International Congress on Turkic Civilization, Bishkek, October 4–6, 2004*. Bishkek, 415–422 (in Russian).

Baratova, L. S. 2007. In *Marzilon shaxrining zhaqon tsivilizatsiyasi tarixidagi tutgan yrni. Marzilon shaxrining 2000 iilligiga bazishlangan xalkaro ilmi konferentsiya materiallari* (The place of Margilan in the history of world civilization. Proceedings of the international scientific conference dedicated to the 2000th anniversary of the city of Margilan). Tashkent, 43–50 (in Russian).

Baratova, L. S., Livshits, V. A. 2002. In Suleimanov, R. Kh. (ed. In chief.). *Kul'turnoe nasledie Srednei Azii* (Cultural heritage of Central Asia). Tashkent: “Fan” Publ., 21–26 (in Russian).

Bartol'd V. V. 1968. In *Sochineniia* (Works) 5. Moscow: “Nauka” Publ., 284–311 (in Russian).

Bernshtam, A. N. 1940. In Yakubovsky, A. Yu. (ed.). *Trudy otdela kul'tury i iskusstva Vostoka Gosudarstvennogo Ermitazha* (Proceedings of the Department of Oriental Culture and Art of the State Hermitage) 2. Leningrad, 105–111 (in Russian).

Bernshtam, A. N. 1946. *Sotsial'no-ekonomicheskii stroi orkhono-eniseiskikh tyurok VII–VIII vv. Vostochno-tyurkskii kaganat i kirgizy* (The socio-economic system of the Orkhon-Yenisei Turks of the 7th–8th centuries. The Eastern Turkic Khaganate and the Kyrgyz). Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Bichurin, N. Ya. 1950. *Sobranie svedenii o narodakh, obitavshikh v Srednei Azii v drevnie vremena* (Collection of Details of the Peoples Living in Central Asia in Ancient Times) 1. Moscow, Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Boboerov, G. 2018. In *O'zbekiston tarixi* (History of Uzbekistan) 4, 3–15 (in Uzbek).

Buryakov, Yu. F. 1975. *Istoricheskaya topografiya Tashkentskogo oazisa*. (Historical topography of the Tashkent oasis). Tashkent: “Fan” Publ. (in Russian).

Gumilev, L. N. 1967. *Drevnie Turki* (Ancient Turks). Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Nadelyaev, V. M. et al (eds.). 1969. *Drevnetyurkskiy slovar'* (Old Turkic Dictionary). Leningrad: “Nauka” Publ. (in Russian).

- Zuev, Yu. A. 2002. *Rannie tyurki: ocherki istorii i ideologii* (The Early Turks: essays on history and ideology). Almaty: "Daik-press" Publ. (in Russian).
- Ermolenko, L. N., Kasenova, A. D., Kurmankulov, Zh. K. 2021. In *Vestnik Kemerovskogo Gosudarstvennogo Universiteta* (Bulletin of Kemerovo State University) 23 (3), 613–623 (in Russian).
- Lur'e, P. 2010. In Alekshin, V. A. et al. (eds.). *Drevnie kul'tury Evrazii* (Ancient cultures of Eurasia). Saint-Petersburg: "Info-ol" Publ., 279–284 (in Russian).
- Lur'e, P. B. 2020. In Nikonov, V. P., Kircho, L. B., Stoyanov, E. O. (eds.). *Drevnie i rannesrednevekove kul'tury Tsentral'noi Azii. Stanovlenie, razvitiye i vzaimodeistvie urbanizirovannykh i skotovodcheskikh obshchestv* (Ancient and Medieval cultural of Central Asia (the formation, development and interaction of urbanized and cattle-breeding societies). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 278–281 (in Russian).
- Malov, S. E. 1951. *Pamyatniki drevnetyurkskoy pis'mennosti. Teksty i issledovaniya* (Monuments of ancient turkic writing. Texts and studies). Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Klyashtorny, S. G. 1985. In Il'yasov, S. I. (ed.). *Iz istorii dorevoljucionnogo Kirgizstana* (From the history of pre-revolutionary Kyrgyzstan). Frunze: "Ilim" Publ., 165–168 (in Russian).
- Kubarev, G. 2017. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia) 45 (1), 93–103 (in Russian).
- Pigulevskaya, N. V. 1941. *Siriiskie istochniki po istorii narodov SSSR* (Syrian sources on the history of the peoples of the USSR). Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Rtveladze, E. V. 1982. *Obshchestvennye nauki v Uzbekistane* (Social Sciences in Uzbekistan) (8), 31–38 (in Russian).
- Rtveladze, E. V. 2002. *Drevnie i rannesrednevekove monety istoriko-kul'turnykh oblastey Uzbekistana* (Ancient and early medieval coins of historical and cultural regions of Uzbekistan) 1. Tashkent: "MEDIA LAND" Publ. (in Russian).
- Rtveladze, E. V. 2006. *Istoriya i numizmatika Chacha (vtoraya polovina III – seredina VIII v. n.e.)* (History and numismatics of Chach (second half of the 3rd – middle of the 8th century AD). Tashkent: "MEDIA LAND" Publ. (in Russian).
- Rtveladze, E. V., Rtveladze, L. L. 1976. In Gulyamov, Ya. G. (ed.). *Drevnosti Tashkenta* (Antiquities of Tashkent). Tashkent: "Fan" Publ. (in Russian).
- Smirnova, O. I. 1970. *Ocherki iz istorii Sogda* (Essays on the history of Sogd). Moscow: "Nauka" Publ.
- Smirnova, O. I. 1981. *Svodnyi katalog sogdiiskikh monet. Bronza* (Consolidated catalog of Sogdian coins. Bronze). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Livshits, V. A. (transl.). *Sogdiiskie dokumenty s gory Mug. Chtenie, Perevod. Kommentarii* (Sogdian documents from Mount Mug. Reading, Translation. Comments) 2. Moscow: "Vostochnaya literatura" Publ. (in Russian).
- Ter-Mkrtichyan, L. Kh. 1979. *Armenyanskie istochniki o Srednei Azii V–VII vv.* (Armenian sources about Central Asia of the 5th–7th centuries). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Tishin, V. V. 2018. In *Epigrafika Vostoka* (Oriental Epigraphy) 33, 188–207 (in Russian).
- Shagalov, V. D., Kuznetsov, A. V. 2006. *Katalog monet Chacha III–VIII vv.* (Catalogue of Coins of Chach III–VIII A.D.). Tashkent: "Fan" Publ. (in Russian).
- Shyuv, P. 1995. *Obshchestvennye nauki v Uzbekistane* (Social Sciences in Uzbekistan) (1–3), 33–38 (in Russian).
- Babayar, G. 2007. *Köktürk Kağanlığı sikkeleri Katalogu - The Catalogue of the Coins of Türkic Khaganate*. Ankara (in Turkish).
- Babayar, G. 2008. In *Dünden Bugüne İpek Yolu: Beklentiler ve Gerçekler*. İstanbul, 135–146.
- Babayar, G. 2010. In Joam Evans Pim, Sergey A. Yatsenko, Oliver T. Perrin (eds.). *Traditional Marking Systems: A Preliminary Survey* (International Seminar and Exhibition. Seals, symbols and tamghas). London; Dover, Dankling Books, 393402.
- Babayarov, G. 2012. *The Phrase of "Türk-qaghan" on the Coins of the Western Turkic Khaganate*. Available at: <http://www.groups.yahoo.com/group/Sogdian-L> (2012).
- Babayarov, G. 2019. In *Turkic Studies Journal*. (1) 1, 12–24.

- Babayarov, G., Kubatin, A. 2013. In *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung.* 66 (1), 47–58.
- Bacot, J. 1956. In *JA*. CCXLIV, 137–153.
- Baratova, L. 1999. In *Archalogische Mitteilungen aus Iran und Turan*. Band 31. Berlin, 219–292 (in German).
- Bo B., Sims-Williams, N. 2015. In *Journal of the American Oriental Society*. (135.2), 262–266.
- Harmatta, J., Litvinsky, B.A. 1996. In *History of Civilizations of Central Asia*. Vol. 3. Paris: UNESCO publishing, 367–401 (in English)..
- Minorsky, V. (transl.). 1970. *Hudud al-‘Alam. The regions of the world, a Persian geography*. London.
- Gibb, H. 1930. *Orta Asya’da Arap fütuhâtı. Çev. M. Hakkı. İstanbul* (in Turkish).
- Golden, P. B. 1992. *An Introduction to the History of the Turkic Peoples*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- Göbl, R. 1967. *Dokumente zur Geschichte der Iranischen Hunnen in Baktrien und Indien*. Band I. Wiesbaden.
- Grenet, F. 1989. In *StIr*, 7. *Études Irano-Aryennes offertes à Gilbert Lazard*. Paris, 165–184 (in French).
- Grenet, F., de la Vaissiere, E. 2002. In *Silk Road Art and Archaeology*. 8, 155–196.
- Liu Mau-Tsai. 1958. *Die Chinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost Türken (T’u-küe), Buch 1–2*. Series: Göttinger Asiatische Forschungen. Bd, 10. Wiesbaden.
- Kljaštornyj, S. G., Livšic, V. A. 1972. In *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae*. Tom. XXVI (1). Budapest, 69–102.
- Kormuşin, İ. 2010. In Cengiz Alyılmaz, Özgür Ay, Metin Yılmaz (eds.). *I. Uluslararası Uzak Asya’dan Ön Asya’ya Eski Türkçe Bilgi Şöleni Bildirileri*. Afyonkarahisar, 143–146.
- Kuzuoglu, R., Gökçek, G. L. 2005. In *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler dergisi*. Bışkek, 29–58.
- Maue, D. 2019. In *Journal Asiatique*. 307 (1), 129–139.
- Moravcsik, G. 1958. *Byzantinoturcica*. II. Berlin: Akademie-Verlag.
- Nyamaa, B. 2005. *The coins of Mongol empire and clans tamghas of Great khans (XIII–XIV)*. Ulaan-Baatar.
- Osawa, T. 2009. In *Kultural nasledie (Cultural Heritage)* 1, 47–56.
- Ölmez, M. 2018. In *Journal Asiatique* 306 (2), 125–127.
- Stark, S. 2002. In *Grenzüberschreitungen. Formen des Kontakts zwischen Orient und Okzident im Altertum*. Stuttgart, 363–404 (in German).
- Stark, S. 2008. *Die Alttürkenzeit in Mittel- und Zentralasien. Archäologische und historische Studien*. Wiesbaden (in German).
- Taşgılı, A. 2003. *Gök-Türkler*. I, 2. Baskı. Ankara.
- Thierry, F. 2002. In *Turks*. T. 2. Ankara, 751–762.
- Turan, O. 2002. In *TÜRKLER*. Cilt 2, 845–856 (in Turkish).
- Qurčabayatur Solongyod, L. 2019. *Proto- Mongolian Language 1400 Years Ago. Studies of the Hüis Tolgoi Inscription*. Cologne: Elias Verlag Imo FiF e.V.
- Vaissière, E de la. 2005. *Sogdian traders: a history*. Translated by J. Ward. Leiden; Boston: Brill.
- Vovin, A. 2019. In *International Journal of Eurasian Linguistics* (1), 162–197.
- <http://www.zeno.ru> – Pre-Islamic Central Asia, Chach
- <http://www.sogdcoins.narod.ru> – Chach coins
- 1999–2001. *Coins from collection of the National Bank of Uzbekistan. Catalogue of Antique and Medieval Coins of Central Asia*. I–IV, Tashkent.

About the Author:

Babayarov Gaybulla B. Doctor of Historical Sciences, Chief Researcher, National Center of Archaeology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Mirzo Ulugbek str., 81, Tashkent, 100060, Uzbekistan; gaybullah@mail.ru



Статья поступила в журнал 14.04.2025 г.
Статья принята к публикации 04.09.2025 г.

УДК 902/930

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.271.283>**КЛАД ВОСТОЧНЫХ МОНЕТ У Д. ТЁПЛОЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

© 2025 г. А.А. Гомзин

В статье вводится в научный оборот клад серебряных восточных монет начала второй половины 810-х гг., обнаруженный в окрестностях д. Тёплое Тульской области. Приводится список всех известных экземпляров, входивших в его состав, отмечаются наиболее примечательные из них в типологическом отношении. Анализируется династическое, географическое и хронологическое распределение монет. Выявляются характерные черты, сближающие клад с рядом комплексов бассейна Оки со сходным механизмом формирования, и рассматриваются его особенности. Для Поочья это один из наиболее ранних кладов, вместе с другими хронологически близкими находками маркирующих начало поступления мусульманского монетного серебра в рассматриваемый регион не позднее середины 810-х гг. Делается вывод о значимости клада как источника для исследования обращения восточных монет в Восточной Европе и бассейне Оки, изучения торговых связей с исламским Востоком при посредничестве Хазарского каганата.

Ключевые слова: археология, клад, драхма, дирхам, Сасаниды, Аббасиды, Поочье, Донской торговый путь, Хазарский каганат.

**HOARD OF ORIENTAL COINS FOUND
NEAR TYOPLOE VILLAGE IN TULA REGION****A.A. Gomzin**

The paper introduces a hoard of silver oriental coins of the early second half of the 810s discovered in the environs of Tyoploe village in Tula region. All its specimens are listed, and the most remarkable ones in terms of the type are noted. The dynastic, geographic and chronological distributions of the coins is analyzed. The characteristic features of the hoard common to a number of the finds from the Oka river basin with a similar formation pattern are revealed, and its peculiarities are discussed. It is one of the earliest hoards in Oka river basin that, together with other chronologically similar finds, marks the beginning of the flow of Muslim monetary silver to the region no later than in the mid-810s. It is concluded that the hoard is a valuable source for studying the circulation of Oriental coins in Eastern Europe and the Oka river basin, and trade links with the Muslim East through the mediation of Khazar Khaganate.

Keywords: archaeology, hoard, drachm, dirham, the Sasanians, the Abbasids, Oka river basin, Don trade route, Khazar Khaganate.

В 2013 г. во время земляных работ примерно в 1,5 км к юго-востоку от д. Тёплое Венёвского района Тульской области на правобережье р. Сливки (правый приток Венёвки, правого притока Осетра, правого притока Оки) недалеко от урочища Ольховец был найден клад серебряных восточных монет, которые располагались в виде компактного скопления, нарушенного распахкой; следов упаковки не зафиксировано¹. Глава местной сельской администрации собрал и сдал в государственный музей-заповедник «Куликово поле» 53 экземпляра.

Старшая монета клада – Сасаниды, Хосров I, LYW (Рев-Ардашир), 37 год правления (567 г.), драхма (Список монет, № 1; рис. 1, № 1); младшая – Аббасиды, ал-Ма'мун, Мадина Самарканд, 201 г. х. (816/817 г.), дирхам

(Список монет, № 45; рис. 4, № 45). Династическое распределение: Сасаниды – 4 экз., монеты арабо-сасанидского типа – 1 экз., Умайады – 3 экз., Умайады Испании – 1 экз., Аббасиды – 36 экз., аббасидские наместники – 6 экз., Хариджиты – 2 экз.

Монеты Сасанидов представлены драхмами Хосрова I, Ормизда IV и Хосрова II (Список монет, № 1–4; рис. 1, № 1–4). Арабо-сасанидский экземпляр так же несет на себе имя Хосрова (Список монет, № 5; рис. 1, № 5). Аббревиатуры монетных дворов: BYSh (Бишапур) – 2 экз., LYW (Рев-Ардашир) – 1 экз., NY (не локализован) – 1 экз., WH (Вех-Ардашир / Вех-Андийок-Шапур) – 1 экз.

Дирхамы Умайадов отчеканены при ал-Валиде б. 'Абд ал-Малике в Васите и Марве и при Йазиде б. 'Абд ал-Малике или Хиша-

ме б. ‘Абд ал-Малике в Ифрикийе (Список монет, № 6–8; рис. 1, № 6–8). Единственная в комплексе монета Умайадов Испании выпущена при ‘Абд ар-Рахмане I (Список монет, № 9; рис. 1, № 9).

Как видно, большинство клада составляют аббасидские эмиссии (Список монет, № 10–45; рис. 1, № 10, 11; рис. 2, № 12–22; рис. 3, № 23–33; рис. 4, № 34–45). Они выпущены при халифах: ас-Саффахе или ал-Мансуре – 1 экз., ал-Мансуре – 7 экз., ал-Махди – 15 экз., Харуне ар-Рашиде – 11 экз., ал-Амине – 1 экз., ал-Ма’муне – 1 экз. Их географическое распределение: ал-‘Аббасийа – 16 экз., ал-Басра – 2 экз., Валила – 1 экз., Ма’дан Бāхунайс² (в том числе с указанием места чеканки «ал-Мухаммадийа») – 3 экз., Мадина ас-Салам – 7, Мадина Самарканд – 1 экз., ал-Мухаммадийа – 4 экз. (в том числе 1 экз. под вопросом), Сан’а – 1 экз., не установлено – 1 экз.

Следует отметить монету Харуна ар-Рашида, выпущенную в Сан’е в 181 г.х. (797/798 г.), с упоминанием Ахмада [б. Исма’ила] внизу поля оборотной стороны (Список монет, № 37; рис. 4, № 37). Судя по весу, 1,26 г, и штемпелям, она может быть классифицирована как полудирхам. Фракции дирхама, в том числе половинные, известны для государственных образований мусульманского мира VIII–XI вв. и упоминаются в письменных источниках (см., например: ал-Мас’уди, 2002, с. 132), но в восточноевропейских находках встречаются весьма редко.

Дирхамы ат-табари аббасидских наместников выпущены в Табаристане (Тапуристане) при Са’иде б. Да’ладже (1 экз.), ‘Умаре б. ал-‘Ала (2 экз.), а также представлены анонимным чеканом (2 экз.) (Список монет, № 46–50; рис. 5, № 46–50). Отдельного упоминания в данной категории, в силу своей редкости, заслуживает монета Нусайра (Список монет, № 51; рис. 5, № 51), хотя кем именно он был, остается неизвестным (Album, 2011, p. 30, L73).

Оба хариджитских дирхама с именем Халафа [б. ал-Муда’] отчеканены в Тудге (Список монет, № 52, 53; рис. 5, № 52, 53).

Больше половины монет, 31 экз., имеют нефрагментированные монетные пластины; еще 12 представлены обломками примерно в две трети, половину и треть целого экземпляра. Обращает на себя внимание то обстоятельство,

что при полном отсутствии неправильной формы обрезков и обрубков, последние, правда, и в общем редко встречаются в Поочье, в кладе насчитывается 10 монет, полностью или почти целиком обрезанных по периметру (по кругу) (Список монет, № 2–5, 8, 15, 24, 28, 30, 40; рис. 1, № 2–5, 8; рис. 2, № 15; рис. 3, № 24, 28, 30; рис. 4, № 40).

Из них четыре относятся к древнейшей части комплекса, будучи представленными сасанидским и арабо-сасанидским чеканом (Список монет, № 2–5; рис. 1, № 2–5). Это дает основание связывать подобное их повреждение прежде всего с порчей монеты на фоне утверждения новой денежной системы на Ближнем Востоке после арабского завоевания, учитывая, что драхмы Сасанидов административно не изымались из обращения и имели более высокие весовые показатели, чем мусульманские выпуски сасанидского типа и эмитированные после реформы ‘Абд ал-Малика б. Марвана эпиграфические дирхамы, а также свободные от надписей внешние поля, которые можно было удалить, не испортив сильно облик монеты.

Еще четыре экземпляра принадлежат североафриканскому чекану Аббасидов (Список монет, № 15, 24, 28, 30; рис. 2, № 15; рис. 3, № 24, 28, 30). Учитывая единство их географического происхождения – все из ал-‘Аббасийи – и отсутствие круглых обрезков других мест выпуска в Северной Африке и Аравии³, можно полагать, что их повреждение случилось до попадания в Восточную Европу и бассейн Оки в частности, хотя определить с конкретной причиной данного явления по имеющимся материалам пока затруднительно.

Сделанные наблюдения показывают, что обрезанные по периметру восточные монеты могут быть связаны с особенностями их обращения и использования на территории государств-эмитентов и их ближайших соседей, поэтому совершенно необязательно их следует относить к денежному обращению у северян, как это иногда практикуется в некоторых нумизматических работах, принимающих во внимание заметное количество кладов обрезанных по кругу дирхамов из области распространения данной историко-культурной общности, особенно в Посемье, тем более что основная их масса датируется значительно более поздним временем, чем Тепловский комплекс.

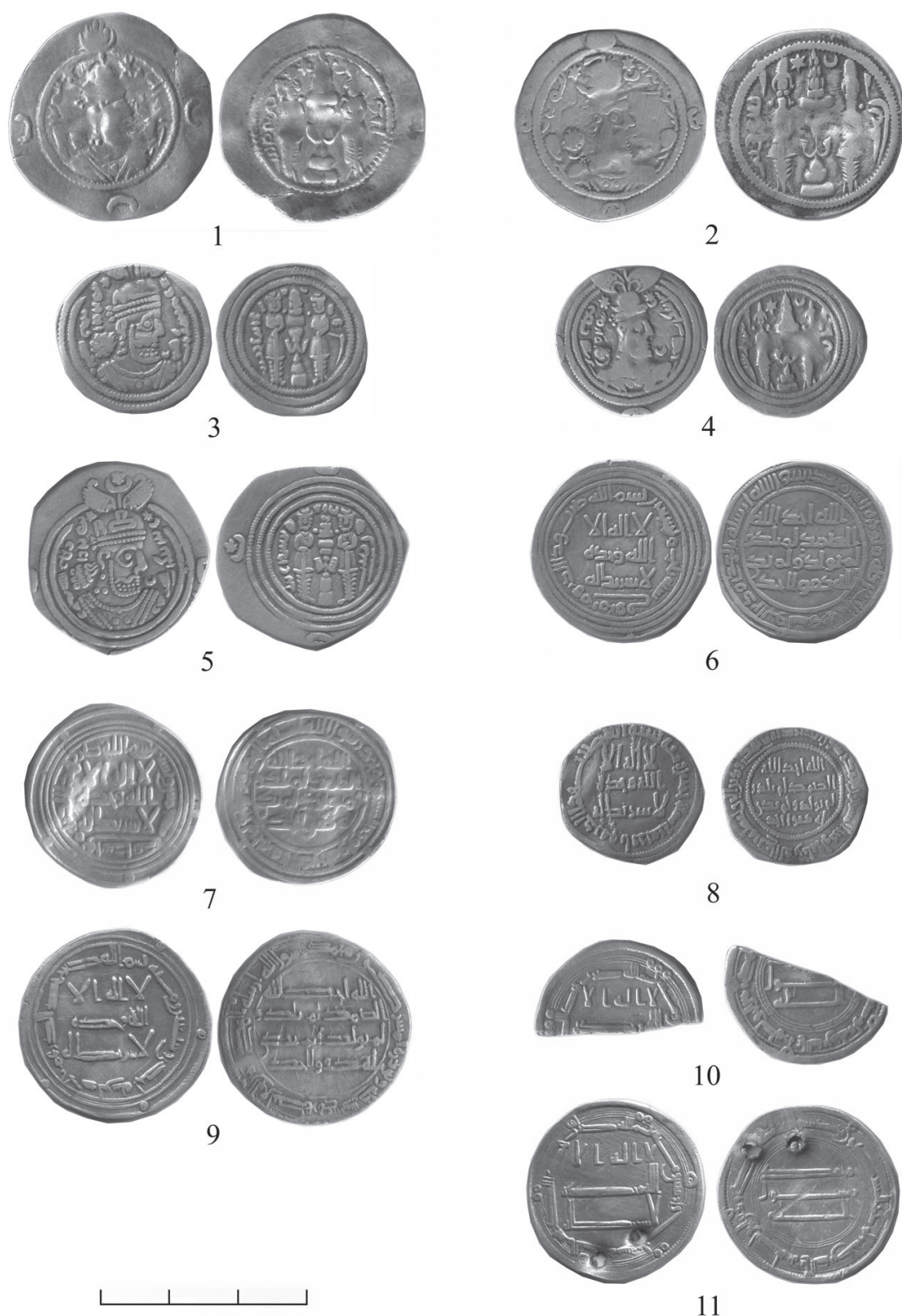


Рис. 1. Восточные монеты клада у д. Тёплое
Fig. 1. Oriental coins from the hoard found near Tyoploe village

Граффити представлены на четырех аббасидских монетах. В одном случае это хаотически нанесенные линии (Список монет, № 20; рис. 5, № 20); в другом – две параллельные

наклонные черты, одна из которых перекрыта дополнительной линией; кроме того, на этом же дирхаме подчеркнуто число сотен года (Список монет, № 23; рис. 5, № 23).



Рис. 2. Восточные монеты клада у д. Тёплое
Fig. 2. Oriental coins from the hoard found near Tyoploe village

У третьего экземпляра (Список монет, № 25; рис. 5, № 25) перед началом первой строки поля лицевой стороны процарапан знак молнии, перекрывающий небольшую

наклонную черту. Прямых аналогий этому граффити не нашлось, хотя известно похожее, тоже на аббасидском дирхаме 147 г. х. (764/765 г.), где два данных знака расположе-



Рис. 3. Восточные монеты клада у д. Тёплое
Fig. 3. Oriental coins from the hoard found near Tyoploe village

ны рядом параллельно друг другу. И.Г. Добровольский, И.В. Дубов и Ю.К. Кузьменко интерпретировали их как написанное рунами слово *is*, представлявшее магическую форму-

лу (Добровольский, Дубов, Кузьменко, 1991, с. 45, 149, 175, № 227).

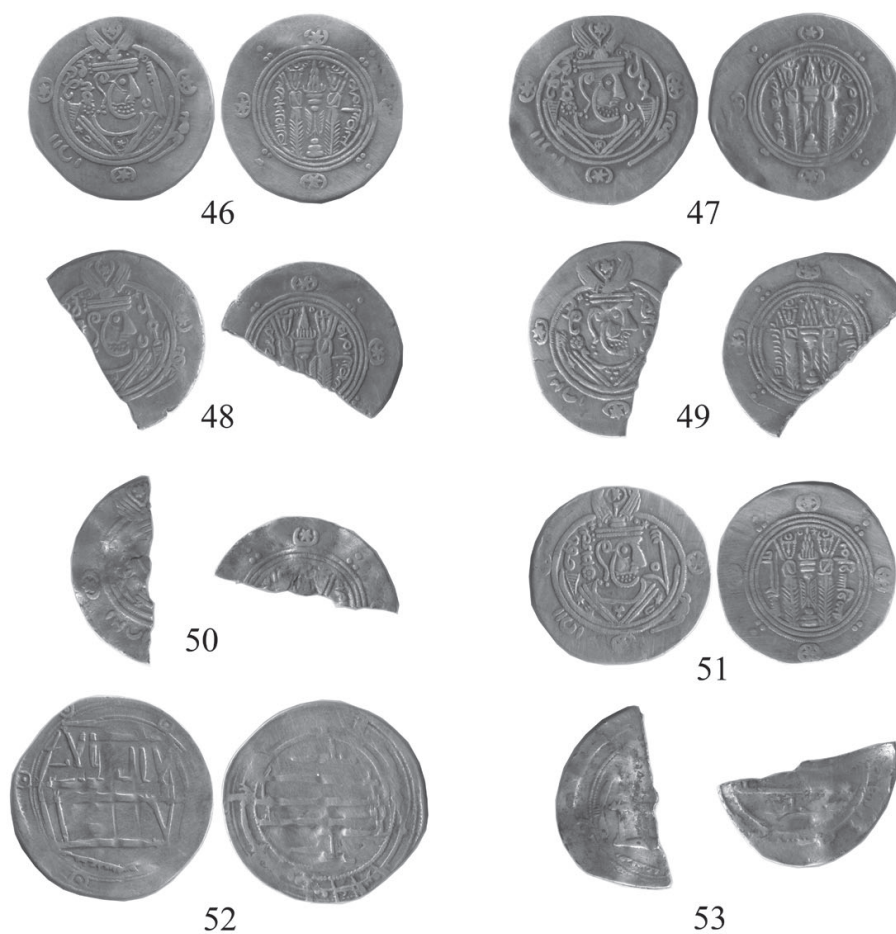
На четвертом дирхаме (Список монет, № 15; рис. 5, № 15), обрезанном почти по



Рис. 4. Восточные монеты клада у д. Тёплое
Fig. 4. Oriental coins from the hoard found near Tyoploe village

всему периметру, граффити расположены с обеих сторон. На лицевой подчеркнуто число сотен года. В поле между второй и третьей строками крест, заключенный в круг

и перечеркнутый длинной неровной линией. Под третьей строкой W-образный знак. В поле оборотной стороны над первой строкой М-образный, над второй V-образный, и над



Граффити на дирхамах



Рис. 5. Восточные монеты клада у д. Тёплое
Fig. 5. Oriental coins from the hoard found near Tyoploe village

третьей еще один W-образный знак. Оставляя в стороне первые два из перечисленных граффити, локализация нанесения которых затруднена в силу их простой конфигурации,

отметим, что остальные в совокупности находят себе прямое соответствие среди знаков евроазиатской группы степных рунических алфавитов, в частности донского и кубан-

ского (Кызласов, 1994, с. 66, № 17, 26, 29). Это обстоятельство не только демонстрирует историко-культурный контекст их появления, но и в очередной раз свидетельствует о поступлении мусульманского серебра в IX в. в Поочье из бассейна Дона через территорию Хазарского каганата. Ранее к такому же выводу приходили на основе анализа топографии монетных находок (подробнее см.: Леонтьев, 1986, с. 5, 6; Леонтьев, Носов, 2012, с. 395; Гомзин, 2013, с. 149).

По преобладанию в династическом плане аббасидских дирхамов, наличию монет сасанидских и арабо-сасанидских типов и доминированию в географическом ракурсе североафриканских эмиссий (ал-‘Аббасийа, Валила, Ифрикийа, Тудга), клад у д. Тёплое принадлежит к группе комплексов первой четверти IX в.

Его хронологическое распределение лишено длинных цепочек погодного чекана и локального максимума, недалеко отстоящего от даты младшей монеты, что указывает на отсутствие целенаправленного формирования в течение ряда лет, соответственно, анализируемая находка не является кладом длительного накопления.

Учитывая год чеканки младшего экземпляра, тезаврация комплекса произошла в начале второй половины 810-х гг., что делает его одним из ранних кладов в бассейне Оки.

Очевидно, что в рассматриваемом регионе для сравнения с ним не подходят Козельский и Лапотково-Покровский комплексы с младшими монетами 200 (815/816 г.) и 201 (816/817 г.) гг. х. Первый – достаточно крупный, 937 сасанидских драхм и исламских дирхамов, целенаправленно формировался в течение нескольких лет. От второго, в силу давности обнаружения в 1823 г., сохранились только обобщающие характеристики. Кроме того, известно, что в нем преобладали азиатские дирхамы. К тому же оба эти комплекса имели вещевую компоненту (Френ, 1842, с. 65, 66, № 3, второй клад; Гомзин, 2013, с. 59, 60, 71, 220, 221, 307, № 5, 54, там же библиография). Ближе мог бы оказаться клад с укрепленного поселения «Чёртово Городище» с младшей монетой 198 г. х. (813/814 г.). Однако в нем совсем нет монет Умайадов, и отсутствуют дирхамы азиатской чеканки в промежутке 181–196 гг. х. (797–811 гг.) (Гомзин, Прошкин, 2023).

По доминированию аббасидских и североафриканских эмиссий, наличию сасанидской и арабо-сасанидской фракции, с кладом у д. Тёплое более сопоставим Венёвский комплекс с младшим дирхамом 200 г. х. (815/816 г.). Однако и у него есть особенность в виде присутствия монеты наместников Зубайридов и отличающейся, менее разнообразной, общей номенклатуры мест чеканки (Гомзин, 2022). Данное обстоятельство придает своеобразие Тепловскому кладу.

Таким образом, в научный оборот вводится новый клад восточных монет, обнаруженный в окрестностях д. Тёплое, являющийся ценным источником для изучения обращения монетного серебра в Восточной Европе, исследования торговых связей с мусульманским Востоком при посредничестве Хазарского каганата. Время его формирования, относящееся к началу второй половины 810-х гг., указывает на то, что это один из ранних комплексов в бассейне Оки.

Небольшая группа хронологически близких кладов Поочья 810-х гг. позволяет считать, что восточное монетное серебро в рассматриваемый регион начало поступать не позднее середины указанного десятилетия, если учитывать состав комплекса с укрепленного поселения «Чёртово Городище» с младшей монетой 198 г. х. (813/814 г.), во всяком случае, более ранних кладов здесь пока неизвестно (Гомзин, Прошкин, 2023).

Клад у д. Тёплое заслуживает внимания и в типологическом отношении, поскольку содержит примечательные монеты. Выявленные же на одном из аббасидских дирхамов из его состава рунические граффити оказываются хорошим дополнительным свидетельством к наблюдению, сделанному на основе изучения топографии находок, о поступлении мусульманского монетного серебра в IX в. в Поочье из бассейна Дона через территорию Хазарского каганата.

Список монет клада у д. Тёплое Сасаниды

1) Хосров I, LYW (Рев-Ардашир), 37 год правления (567 г.), драхма. Вес 3,84 г. Целая. Край с трещинами⁴.

2) Ормизд IV, BYSh (Бишапур), 11 год правления (589 г.), драхма (Zeno.ru. № 45715). Вес 2,92 г. Обрезана по всему периметру.

3) Хосров II, NY (не локализован), 31 год правления, драхма. Вес 1,66 г. Обрезана по всему периметру.

4) Хосров II, WH (Вех-Ардашир), 5 год правления, драхма (Zeno.ru. № 81548). Вес 1,68 г. Обрезана по всему периметру.

Монеты арабо-сасанидского типа

5) с именем Хосрова II, BYSh (Бишапур), 48 г. х. (668/669 г.), драхма. Вес 2,73 г. Обрезана почти по всему периметру.

Умайады

6) ал-Валид б. 'Абд ал-Малик, Марв, 93 г. х. (711/712 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 42, № 392). Вес 2,61 г. Целый.

7) ал-Валид б. 'Абд ал-Малик, Васит, 95 г. х. (713/714 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 43, № 412). Вес 2,62 г. Целый, немного помят.

8) Йазид б. 'Абд ал-Малик или Хишам б. 'Абд ал-Малик, Ифрикия, 105 г. х. (723/724 г.), дирхам (Nicol, 2009, № 416). Вес 1,8 г. Обрезан по всему периметру.

Умайады Испании

9) 'Абд ар-Рахман I, ал-Андалус, 171 г. х. (787/788 г.), дирхам (Zeno.ru. № 86524). Вес 2,71 г. Целый.

Аббасиды

ас-Саффах или ал-Мансур

10) Выпускные сведения утрачены, по типу – 132–139 гг. х. (749–757 гг.), дирхам. Вес 1,56 г. Обломок около 1/2.

ал-Мансур

11) ал-Басра, 143 г. х. (760/761 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 71, № 722; Lowick, 1996, р. 136, 137, № 994). Вес 2,95 г. Целый. С л. с. у края примерно на 5:30 и 6:30 пробиты два отверстия.

12) ал-Басра, 147 г. х. (764/765 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 136, 137, № 1013). Вес 2,9 г. Целый.

13) ал-'Аббасийа, 15х г. х., число единиц года неразборчиво, по типу – 151–153 гг. х. (768–770 гг.), дирхам (Lowick, 1996, р. 44, 45, № 8, или 9, или 11). Вес 2,8 г. Целый.

14) Мадина́т ас-Салам, 154 г. х. (770/771 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 154, 155, № 1188). Вес 2,92 г. Целый.

15) ал-'Аббасийа, 155 г. х. (771/772 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 44, 45, № 17, основываясь на типе дирхама, автор каталога предполагает, что резчиком штемпеля здесь могла быть допущена ошибка в числительном десятков года, 155 вместо 165 г. х.). Вес 2,18 г. Обрезан почти по

всему периметру. Граффити с обеих сторон. На л. с. подчеркнуто число сотен года. В поле между второй и третьей строками крест, перекрытый дугой сверху и перечеркнутый длинной неровной линией. Под третьей строкой W-образный знак. В поле о. с. над первой строкой М-образный, над второй V-образный (угол), и над третьей W-образный знаки.

16) ал-Мухаммадийа, 155 г. х. (771/772 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 88, № 843; Lowick, 1996, р. 192, 193, № 1616). Вес 1,26 г. Обломок около 1/2.

17) Мадина́т ас-Салам, 156 г. х. (772/773 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 90, № 853; Lowick, 1996, р. 154, 155, № 1194). Вес 2,81 г. Целый. Край подрезан.

ал-Махди

18) ал-'Аббасийа, 161 г. х. (777/778 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 48, 49, № 65). Вес 2,72 г. Целый, немного деформирован.

19) ал-'Аббасийа, 161 г. х. (777/778 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 48, 49, № 65). Вес 2,85 г. Целый.

20) Мадина́т ас-Салам, 161 г. х. (777/778 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 97, № 907; Lowick, 1996, р. 156, 157, № 1218). Вес 3,26 г. Целый. В поле л. с. граффити в виде хаотически расположенных линий.

21) Мадина́т ас-Салам, 162 г. х. (778/779 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 99, № 918, вариант с точкой под второй строкой поля о. с.; Lowick, 1996, р. 156, 157, № 1220). Вес 2,89 г. Целый.

22) ал-'Аббасийа, 163 г. х. (779/780 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 101, № 939; Lowick, 1996, р. 50, 51, № 87 (?)). Вес 2,7 г. Целый.

23) Место выпуска слабо прочеканено, по типу и палеографии – ал-'Аббасийа, 16(3?) г. х. (779/780 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 50, 51, № 88 (?)). Вес 2,7 г. Целый. Над первой строкой поля л. с. граффити из двух наклонных параллельных линий, правая из которых перечеркнута еще одной линией. Число сотен года подчеркнуто.

24) ал-'Аббасийа, 16(3?) г. х. (779/780 г.), дирхам, вариант неясен из-за сохранности. Вес 0,85 г. Обрезан почти по всему периметру и сильно потерт.

25) Место чеканки утрачено, по типу и палеографии – ал-'Аббасийа, 16(4?) г. х. (780/781 г.), дирхам, вариант неясен из-за сохранности. Вес 2,36 г. Целый, с разрывом.

Край подрезан. Перед началом первой строки поля л. с. граффити из двух наложенных друг на друга знаков.

26) ал-‘Аббасийа, 165 г. х. (781/782 г.), дирхам. Вес 3,03 г. Целый. Край надрезан. Примерно по центру л. с. крупная царапина.

27) ал-‘Аббасийа, 166 г. х. (782/783 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 56, 57, № 137). Вес 2,73 г. Целый. Край с разрывом.

28) ал-‘Аббасийа, 166 г. х. (782/783 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 54, 55, № 114). Вес 2,07 г. Обрезан почти по всему периметру.

29) ал-‘Аббасийа, 169 г. х. (785 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 58, 59, № 175, ободок о. с. точечный). Вес 2,8 г. Целый.

30) ал-‘Аббасийа, 16х г. х., дирхам. Вес 2,01 г. Обрезан почти по всему периметру. С трещиной. С л. с. по краю одна насечка (царапина).

31) ал-‘Аббасийа, год чеканки утрачен, дирхам. Вес 1,53 г. Обломок около 1/2.

32) Выпускные сведения утрачены, по типу и палеографии – ал-‘Аббасийа, дирхам. Вес 1,16 г. Обломок около 1/2.

Харун ар-Рашид

33) ал-‘Аббасийа, 173 г. х. (789/790 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 64, 65, № 237, ободок о. с. точечный). Вес 1,26 г. Обломок около 1/2.

34) Валила, 173 г. х. (789/790 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 88, 89, № 487, на л. с. два линейных ободка и пять аннулетов; на о. с. один ободок из черточек). Вес 2,63 г. Целый. С о. с. по краю одна насечка.

35) ал-Мухаммадийа, 173 г. х. (789/790 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 129, № 1169; Lowick, 1996, р. 198, 199, № 1683). Вес 1,03 г. Обломок около 1/3.

36) Мадина́т ас-Салам, 179 г. х. (795/796 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 138, № 1258; Lowick, 1996, р. 166, 167, № 1320). Вес 2,92 г. Целый.

37) Сан‘а, 181 г. х. (797/798 г.), полудирхам (Zeno.ru. № 190927). Вес 1,26 г. Целый, потерт.

38) Место чеканки затерто, год утрачен, по типу – ал-Мухаммадийа (?), 182–186 гг. х. (798–802 гг.), дирхам. Вес 1,94 г. Обломок около 2/3.

39) Мадина́т ас-Салам, 187 г. х. (802/803 г.), дирхам (Lowick, 1996, р. 170, 171, № 1363). Вес 2,95 г. Целый. Над третьей строкой поля о. с. одна насечка (царапина).

40) ал-Мухаммадийа, 188 г. х. (803/804 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 160, № 1431;

Lowick, 1996, р. 216, 217, № 1875, ободки л. с. точечные). Вес 2,09 г. Обрезан по всему периметру.

41) ал-Мухаммадийа (Ма‘дан Бахунайс), 188 г. х. (803/804 г.), дирхам, вверху поля о. с. – Саллам; внизу поля о. с. – Сурад (Bates, 2011, р. 15). Вес 2,96 г. Целый.

42) Выпускные сведения утрачены, по типу – ал-Мухаммадийа (Ма‘дан Бахунайс), 189 г. х. (804/805 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 162, № 1451; Lowick, 1996, р. 216, 217, № 1883; Bates, 2011, р. 15). Вес 1,16 г. Обломок около 1/3.

43) Мадина́т ас-Салам, 190 г. х. (805/806 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 164, № 1469; Lowick, 1996, р. 170, 171, № 1375). Вес 2,99 г. Целый.

ал-Амин

44) Ма‘дан Бахунайс, 195 г. х. (810/811 г.), дирхам (Vardanyan, 2011, р. 95, № 210, на о. с. два ободка). Вес 2,85 г. Целый.

ал-Ма‘мун

45) Мадина́т Самарканд, 201 г. х. (816/817 г.), дирхам (Тизенгаузен, 1873, с. 192, № 1725; Lowick, 1996, р. 292, 293, № 2675). Целый.

Аббасидские наместники

46) Са‘ид б. Да‘ладж, Тапуристан, 126 г. т. э. (777/778 г.), дирхам ат-табари (Zeno.ru. № 189287). Вес 1,91 г. Целый.

47) ‘Умар б. ал-‘Ала, Тапуристан, 128 г. т. э. (779/780 г.), дирхам ат-табари (Zeno.ru. № 215719). Вес 1,96 г. Целый.

48) ‘Умар б. ал-‘Ала, Тапуристан, 128 г. т. э. (779/780 г.), дирхам ат-табари (Zeno.ru. № 215719). Вес 1,11 г. Обломок около 2/3.

49) Анонимный чекан, Тапуристан, 136 г. т. э. (787/788 г.), дирхам ат-табари (Zeno.ru. № 279009). Вес 1,32 г. Обломок около 2/3.

50) Анонимный чекан (780–793 гг.), Тапуристан, год чеканки отломлен, дирхам ат-табари. Вес 0,66 г. Обломок около 1/3.

51) Нусайр, ар-Рай, 168 г. х. (784/785 г.), дирхам ат-табари (Album, 2011, р. 30, № L73). Вес 1,87 г. Целый.

Хариджиты

52) Халаф б. ал-Муда’, Тудга, 176 г. х. (792/793 г.), дирхам (Album, 2011, р. 75, № 430). Вес 2,58 г. Целый.

53) Халаф б. ал-Муда’, Тудга, год чеканки утрачен, по типу – 175–176 гг. х. (791–793 гг.), дирхам. Вес 1,13 г. Обломок около 1/2.

Примечания:

¹ Публикация подготовлена в рамках выполнения темы НИР ИА РАН «Города в культурном пространстве Северной Евразии в средневековье» (№ НИОКТР 122011200266-3). Автор выражает искреннюю признательность А.В. Акопяну (ИВ РАН) за консультации, оказанные при атрибуции сасанидских и арабо-сасанидских монет.

² О чтении *Bāḫunays* вместо *Bādjunays* см. работу А.В. Акопяна (Акопян, 2019, с. 335–341).

³ Без учета ифрикийского дирхама Умайядов (Список монет, № 8; рис. 1, № 8), что отчеканен на полвека ранее и, соответственно, мог иметь иной контекст обращения.

⁴ В описаниях монет указаны династическая принадлежность, эмитент, место и год чеканки, вес и степень сохранности. Когда возможно, помещена ссылка на тип/вариант экземпляра по литературе, либо онлайн-базе восточных монет Zeno. Утраченные выпускные сведения восстанавливались, ориентируясь на содержание легенд, взаимное расположение их элементов, дифференцы, особенности палеографии надписей и сверяясь с однотипными и одноштемпельными экземплярами лучшей сохранности. Номера монет на иллюстрациях соответствуют порядковым номерам в списке.

ЛИТЕРАТУРА

Акопян А.В. О локализации некоторых монетных дворов в Армении и Кавказской Албании (VIII – начало XIV века) // Историческая география. Т. 4 / Отв. ред. И.Г. Коновалова. М.: Аквилон, 2019. С. 326–350.

Гомзин А.А. Восточное монетное серебро IX – начала XI в. в Среднем и Нижнем Поочье. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 2013. 499 с.

Гомзин А.А. Ранний клад восточных монет из окрестностей Венёва // Нумизматические чтения ГИМ 2022 года. К 150-летию ГИМ. Материалы докладов и сообщений / Отв. ред. Е.В. Захаров. М.: ГИМ, 2022. С. 52–60.

Гомзин А.А., Прошкин О.Л. Клад восточных монет с укрепленного поселения «Чёртово Городище» // КСИА. 2023. Вып. 273. С. 259–272.

Добровольский И.Г., Дубов И.В., Кузьменко Ю.К. Граффити на восточных монетах: Древняя Русь и сопредельные страны. Л.: Изд-во Л. ун-та, 1991. 192 с.

Кызласов И.Л. Рунические письменности евразийских степей. М.: Восточная литература, 1994. 327 с.

Леонтьев А.Е. Волжско-Балтийский торговый путь в IX в. // КСИА. Вып. 183 / Отв. ред. И.Т. Кругликова. М.: Наука, 1986. С. 3–9.

Леонтьев А.Е., Носов Е.Н. Восточноевропейские пути сообщения и торговые связи в конце VIII – X в. // Русь в IX–X веках: археологическая панорама / Отв. ред. Н.А. Макаров. М.; Вологда: Древности Севера, 2012. С. 383–401.

ал-Мас'уди. Золотые копи и россыпи самоцветов [История Аббасидской династии: 749–947 гг.]. М.: Наталис, 2002. 800 с.: ил.

Тизенгаузен В.Г. Монеты Восточного халифата. СПб.: Типография Имп. академии наук, 1873. LIV, 374 с., IV табл.

Френ Х.М. О восточных монетах, находимых в России // Сын Отечества. Журнал истории, политики, словесности, наук и художеств. 1842. Кн. 7. С. 51–100.

Album S. Checklist of Islamic Coins. Third Edition. Santa Rosa: Stephen Album Rare Coins, 2011. 324 p.

Bates M.L. A Second Muhammadiyya, and the Four Mints of the Bājūnays Mine // Journal of the Oriental Numismatic Society. 2011. № 209. P. 14–17.

Lowick N.M. Early 'Abbāsīd Coinage. A Type Corpus. 132–218 H / AD750–833. London: British Museum Press [stopped in press], 1996. 521 p., 29 pl.

Nicol N.D. Early Post-Reform Coinage / Sylloge of Islamic Coins in the Ashmolean. Vol. 2. Oxford: Ashmolean Museum, 2009. 100 p., 82 pl.

Vardanyan A.R. Islamic Coins Struck in Historic Armenia. [Vol.] I. Early 'Abbāsīd Period (142–277 AH / 759–891 AD). Yerevan: "Tigran Mets" Publishing House, 2011. 151 p.

Zeno.ru. № 45715: Монета № 45715. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=45715>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 81548: Монета № 81548. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=81548>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 86524: Монета № 86524. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=86524>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 189287: Монета № 189287. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=189287>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 190927: Монета № 190927. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=190927>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 215719: Монета № 215719. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=215719>. (дата обращения: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 279009: Монета № 279009. URL: <https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=279009>. (дата обращения: 06.05.2024)

Информация об авторе:

Гомзин Андрей Александрович, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); gomzin_a@mail.ru

REFERENCES

Akopyan, A. V. 2019. In Konovalova, I. G. (ed.). *Istoricheskaya geographiya (Historical Geography)* 4. Moscow: "Akvilon", 326–350 (in Russian).

Gomzin, A. A. 2013. *Vostochnoe monetnoe srebro IX – nachala XI v. v srednem i nizhnem Pooch'e (Eastern coin silver of the 9th - early 11th centuries in the Middle and Lower Oka Region)*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Gomzin, A. A. 2022. In Zakharov, E. V. (ed.). *Numizmaticheskie chteniya Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya 2022 goda (Numismatic Readings of the State Historical Museum of 2022)*. Moscow: State Historical Museum, 52–60 (in Russian).

Gomzin, A. A., Proshkin, O. L. 2023. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 273, 259–272 (in Russian).

Dobrovol'skii, I. G., Dubov, I. V., Kuz'menko, Yu. K. 1991. *Graffiti na vostochnykh monetakh: Drevniaia Rus i sopredel'nye strany (Graffiti on Oriental Coins: Ancient Rus and the Neighboring Countries)*. Leningrad: Leningrad State University (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 1994. *Runicheskie pis'mennosti evraziiskikh stepei (Runic scripts of the Eurasian steppes)*. Moscow: "Vostochnaya literatura" Publ. (in Russian).

Leont'ev, A. E. 1986. In Kruglikova, I. T. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 183. Moscow: "Nauka" Publ., 3–9 (in Russian).

Leont'ev, A. E., Nosov, E. N. 2012. In Makarov, N. A., Leontyev, A. E. (eds.). *Rus' v IX–X vekakh. Arkheologicheskaiia panorama (Russia in the 9th–10th Centuries. An Archaeological Panorama)*. Moscow; Vologda: "Drevnosti Severa" Publ., 383–401 (in Russian).

al-Mas'udi, 2002. *Zolotyie kopi i rossypi samotsvetov [Istoriya Abbasidskoi dinastii: 749–947 gg.] (Meadows of Gold and Mines of Gems [History of the Abbasid Dynasty: 749–947])*. Moscow: "Natalis" Publ. (in Russian).

Tizengauzen, V. G. 1873. *Monety Vostochnogo Khalifata (The Coins of Eastern Caliphate)*. Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences Publ. (in Russian).

Fraehn, Ch. M. 1842. In *Syn Otechestva. Zhurnal istorii, politiki, slovesnosti, nauk i hudozhestv (Son of the Fatherland. Journal of History, Politics, Literature, Sciences and Arts)* (7), 51–100 (in Russian).

Album, S. 2011. *Checklist of Islamic Coins. Third Edition*. Santa Rosa: Stephen Album Rare Coins.

Bates, M. L. 2011. In *Journal of the Oriental Numismatic Society* (209), 14–17.

Lowick, N. M. 1996. *Early 'Abbāsid Coinage. A Type Corpus. 132–218 H / AD 750–833*. London: British Museum Press [stopped in press].

Nicol, N.D. 2009. *Early Post-Reform Coinage / Sylloge of Islamic Coins in the Ashmolean*. 2. Oxford: Ashmolean Museum.

Vardanyan, A. R. 2011. *Islamic Coins Struck in Historic Armenia. I. Early 'Abbāsid Period (142–277 AH / 759–891 AD)*. Yerevan: "Tigran Mets" Publishing House.

Zeno.ru. № 45715: Coin № 45715. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=45715](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=45715). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 81548: Coin № 81548. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=81548](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=81548). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 86524: Coin № 86524. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=86524](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=86524). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 189287: Coin № 189287. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=189287](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=189287). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 190927: Coin № 190927. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=190927](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=190927). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 215719: Coin № 215719. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=215719](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=215719). (accessed: 06.05.2024)

Zeno.ru. № 279009: Coin № 279009. Available at: [https:// www.zeno.ru / showphoto.php?photo=279009](https://www.zeno.ru/showphoto.php?photo=279009). (accessed: 06.05.2024)

About the Author:

Gomzin Andrey A. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences. Dm. Ul'yanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; gomzin_a@mail.ru



Статья поступила в журнал 15.07.2024 г.
Статья принята к публикации 20.01.2025 г.

УДК 902/904 930.27

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.284.306>

СПЕЦИФИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПАМЯТНИКОВ РУНИЧЕСКОЙ ЭПИГРАФИКИ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ¹

©2025 г. Ю.М. Свойский, А.В. Савельев, М.Д. Дынин, Е.В. Романенко

Одной из важнейших задач при изучении эпиграфических памятников является точное воспроизведение надписи и ее носителя для исследования и последующей публикации. Эта проблема универсальна для эпиграфики как научной дисциплины в целом, но она особенно актуальна для тех групп памятников, изученность которых на сегодняшний день остается фрагментарна и для которых еще не была решена задача составления относительно полного корпуса. Одну из таких групп составляют памятники рунических письменностей евразийских степей. За долгую историю их изучения использовались различные способы копирования надписей для изучения и воспроизведения в публикациях. На начальном этапе создание копий выполнялось зарисовкой, затем в практику были внедрены иные методы документирования – создание эстампажей, графитовых протирок и микалентных копий, фотографирование, первоначально аналоговое, а затем и цифровое. На настоящем этапе развития данной дисциплины встал вопрос о возможности применения к материалу тюркской рунической эпиграфики современных средств и методов документирования. Этот набор задач подразумевает как создание точных цифровых образов рунических надписей, так и разработку новых подходов к визуализации этих образов в печатных и электронных публикациях. В настоящей статье рассматриваются различные аспекты формирования системы документирования и публикации эпиграфики применительно к специфике памятников рунических письменностей евразийских степей.

Ключевые слова: археология, орхонские памятники, енисейские памятники, рунические памятники, документация памятников, трехмерное моделирование, древнетюркский язык.

SPECIFICS AND TECHNICAL ASPECTS OF APPLYING 3D MODELING IN THE STUDY OF RUNIFORM INSCRIPTIONS OF THE EURASIAN STEPPE²

Yu.M. Svoyskiy, A.V. Savelyev, M.D. Dynin, E.V. Romanenko

One of the most important tasks of studying epigraphic materials is the exact reproduction of an inscription and its carrier for research and subsequent publication. This problem is universal for epigraphy as a scientific discipline in general, and especially relevant for inscriptions whose study has remained fragmentary and for which the problem of compiling a relatively complete corpus has not yet been solved. One of these groups is the runiform inscriptions of the Eurasian Steppes. Over the long history of their study, various methods of copying inscriptions for research and reproduction in publications have been used. At the initial stage, copies were made by sketching; later, other documenting methods were introduced: the creation of estampages, graphite rubbings and mica copies, photography – initially conservative, and later digital. At the present development stage of this discipline, the question has arisen about the possibility of applying modern means and methods of documenting to the material of Turkic runiform epigraphy. This set of tasks involves both the creation of precise digital images of runiform inscriptions and the development of new approaches to the visualization of these images in printed and electronic publications. This paper considers various aspects of

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-01042 «Разработка информационной системы для создания цифрового корпуса древнетюркских рунических надписей» (организация финансирования – Институт языкознания Российской академии наук). URL: <https://rscf.ru/project/24-28-01042/>.

² The study was funded by the Russian Science Foundation grant No. 24-28-01042 “The development of an information system for building a digital corpus of Old Turkic runic inscriptions” (funded by the Institute of Linguistics of the Russian Academy of Sciences). URL: <https://rscf.ru/project/24-28-01042/>.

the formation of a system for documenting and publishing epigraphy in relation to the specifics of runiform inscriptions of the Eurasian Steppes.

Keywords: archaeology, Orkhon Turkic inscriptions, Yenisei Turkic inscriptions, runiform inscriptions, documenting, 3D modeling, Old Turkic language.

Одной из важнейших задач при изучении эпиграфических памятников является точное воспроизведение надписи и ее носителя в целях исследования и последующей публикации. Эта проблема универсальна для эпиграфики как научной дисциплины в целом, но она стоит особенно остро для тех групп памятников, изученность которых на сегодняшний день остается фрагментарной и для которых еще не была решена задача составления относительно полного корпуса. Одну из таких групп составляют памятники рунических письменностей евразийских степей – как хранящиеся в музейных коллекциях, так и находящиеся на месте первоначального обнаружения. Их ареал охватывает территории Центральной и Западной Монголии, Тувы, Хакасии, Алтая, юга Красноярского края, Прибайкалья и бассейна Верхней Лены, Синьцзяна, Кыргызстана, частично Казахстана и Узбекистана, а также отдельные районы Восточной и Центральной Европы.

С количественной точки зрения ядро памятников этого круга составляют надписи орхонским и енисейским письмом, распространенные на территории Монголии, а также в бассейне Верхнего и частично Среднего Енисея. Генетически и палеографически к ним тесно примыкают памятники таласской письменности в Кыргызстане и Казахстане. Помимо этого, в степной зоне Евразии или близ нее обнаруживаются памятники и других систем рунического письма (южноенисейской, ачикташской, исфаринской, донской и кубанской), которые могут быть связаны друг с другом общим происхождением¹. Общее число известных (опубликованных или упомянутых в литературе) рунических памятников евразийских степей составляет, по нашим оценкам, не менее 500².

Дискуссионным является вопрос о степени близости между отдельными системами «степной» руники и о правомерности совместного их рассмотрения в эпиграфической работе. Как минимум с точки зрения языковой аффилиации они имеют различный статус. В то время как орхоно-енисейско-таласские надписи («азиатская» группа рунических письмен в терминологии И.Л. Кызласова) уже

давно и надежно читаются как древнетюркские, памятники остальных рунических алфавитов («евроазиатская» группа по И.Л. Кызласову) либо вовсе не дешифрованы, либо же их языковая принадлежность не имеет консенсусной интерпретации. Скорее в силу исторических, а не лингвистических причин их нередко интерпретируют на тюркской почве, но филологически эти чтения, как правило, не обоснованы³.

Тем не менее с точки зрения исследования и в особенности документирования эпиграфики представляется уместным рассматривать памятники различных систем «степной» руники как относительно единый комплекс. Во-первых, хотя палеографически «азиатские» и «евроазиатские» рунические письменности неоднородны, они характеризуются некоторыми общими особенностями (наличие букв с идентичными начертаниями; значительное число букв с округлыми и плавно изогнутыми элементами; типичное направление письма – справа налево). Во-вторых, нельзя исключать, что в конечном счете все эти системы письма восходят к общему источнику (Кызласов, 1994, с. 65–73, 236–238). В-третьих, хотя ныне и представляется неоправданным безоговорочное отнесение всех рунических надписей евразийских степей к числу древнетюркских памятников, традиционно они являются предметом интереса конкретной области востоковедения – исторической тюркологии, а значит, отражают некоторое единство исследовательской традиции (значимое, в частности, для библиографической работы по учету памятников). Наконец, важна географическая смежность и даже наложение ареалов «азиатских» и «евроазиатских» алфавитов. С одной стороны, это подразумевает взаимопроникновение элементов различных письменностей в силу контактов и (как частный случай) этноязыкового сдвига – ср. взаимодействие енисейского и южноенисейского письма в Южной Сибири, таласского и ачикташского в Семиречье (Кызласов, 1994, с. 48–49, 59, 100). С другой стороны, расположение памятников разных письменностей в одних и тех же регионах имеет серьезные последствия с точки зрения организации документирования эпиграфи-

ки. Представляется, что при полевой работе было бы нецелесообразным учитывать рунические памятники только конкретной группы, упуская возможность попутной документации памятников других групп.

Известные к настоящему времени рунические надписи наблюдаются в следующих четырех обстановках: (1) на монументальных стелах и плитах, специально изготовленных для нанесения надписи, (2) на переиспользованных стелах, курганных камнях, оленных камнях, изваяниях, (3) на скальных поверхностях, (4) на небольших предметах. Каждая из этих обстановок обладает собственным набором характеризующих черт.

Надписи на монументальных стелах специального изготовления практически всегда выполнены в технике гравировки специализированным камнерезным инструментом. При этом во многих случаях эта резба доработана шлифовкой. Все поверхности стелы обработаны шлифовкой до нанесения надписи, текст обычно располагается на всех четырех сторонах стелы. Стелы изготовлены из стойких к выветриванию магматических и метаморфических горных пород (обычно гранитов, сиенитов, диоритов и им подобных), имеют крупные размеры в диапазоне от 1,5 до 3 м, в исключительных случаях – до 3,6 м. В поперечном сечении они близки к квадрату или прямоугольнику, иногда со сглаженными углами. Объекты этого типа немногочисленны. Разновидностью этого типа являются стелы, изготовленные по упрощенной технологии из осадочных горных пород (чаще всего песчаников с выраженной слоистостью). Такие стелы, как правило, имеют меньшие размеры (их высота редко превышает 2 м). В сечении они близки к параллелограмму. Поверхности стел не обработаны или подвергнуты грубой шлифовке. Надпись может быть выполнена специализированным камнерезным инструментом (очень редко с дополнительной шлифовкой), однако отмечаются и надписи, сделанные неглубокой выбивкой.

Надписи на переиспользованных стелах, курганных камнях, оленных камнях, изваяниях обычно выполнены в технике гравировки неспециализированным инструментом, в отдельных, достаточно редких случаях – в технике выбивки. Носителем надписи чаще всего является неперемещенный курганный камень, чаще угловой или выносной, причем

надпись наносится на его узкой грани, обращенной на юго-восток. На оленных камнях и окуневских изваяниях надписи в большинстве случаев наблюдаются на одной, реже двух сторонах. Известно несколько случаев нанесения рунических надписей на плитах и изваяниях несомненно тюркского времени (надписи поминального комплекса Алтын Тамган тархана, изваяние Тесь, изваяние Чойр, причем в последнем случае надпись выполнена на криволинейной поверхности). Следов подготовки (дополнительной обработки) эпиграфического поля для нанесения надписи на таких памятниках обычно не наблюдается.

Надписи на естественных скальных поверхностях чаще выполнены в технике поверхностной гравировки подручным инструментом (ножом, кинжалом). Глубина нанесения надписи зависит от горной породы и характера гипергенной корки («патины», «пустынного загара») на ее поверхности, но абсолютное большинство рунических надписей на скалах процарапаны очень неглубоко. Достаточно часто на скальных поверхностях отмечаются и надписи, выполненные выбивкой, причем характер использованного инструмента (каменный или металлический) в большинстве случаев определить невозможно. Также известны наскальные надписи, нанесенные черной или красной тушью (Кызласов, 1994, с. 147–151). Частным случаем надписей на скальных поверхностях являются граффити на штукатурке, глиняной обмазке, камнях и кирпичах строительной кладки, фрагментах черепицы.

Надписи на небольших предметах чаще всего встречаются на бронзовых зеркалах, золотых, серебряных, бронзовых и керамических сосудах – чашах, кувшинах, бутылках и хумах. Отмечаются они также на металлических деталях поясных наборов и конской упряжи, перстнях, пряслицах, монетах, различных костяных (накладки вооружения), деревянных, каменных, глиняных, роговых, нефритовых предметах. Встречаются и столь экзотические случаи, как «надпись на музыкальном инструменте» (Баттулга, 2020, с. 324–325) и «надпись на черепе быка» (Kljāštorņj, Vášáry, 1987). Большинство надписей на предметах выполнены в технике неглубокой поверхностной гравировки подручным инструментом.

Ядро ареала распространения рунических письменностей евразийских степей располагается в Центральной Монголии, Туве, Хакасии и на Алтае, где сосредоточены наиболее значимые монументальные памятники орхонской и енисейской письменности и абсолютное большинство надписей на скалах. Именно в этих районах локализуются полностью интерпретируемые изводы «степной» руники. Часть наиболее значимых памятников перенесена в музеи, в первую очередь в музеи в Минусинске, Кызыле и Абакане. Отдельные надписи находятся в музеях в Улан-Баторе, Арвайхэре, Цэцэрлэге, Санкт-Петербурге, Бийске, Красноярске, Хельсинки и небольших краеведческих музеях, разбросанных по просторам Монголии и России.

Несмотря на то, что массив памятников рунических письменностей относительно невелик, состояние введенности его в научный оборот оставляет желать лучшего. Анализ массива публикаций⁴ показывает, что большая часть известных к настоящему времени памятников рунической письменности опубликована без иллюстраций или с иллюстрациями (фотографиями и прорисовками) исключительно низкого качества. Между тем именно затруднения с интерпретацией состава знаков, как правило, становятся основной причиной существенных разногласий между исследователями в прочтении надписей. Такое положение вызвано, отчасти, вполне объективными причинами. Традиционно, со времен первых исследователей орхонских и енисейских письменных памятников, копирование надписей выполнялось зарисовкой, которая постепенно была дополнена фотографированием, созданием эстампажей, графитовых протирок и микалентных копий⁵. Все виды копирования существенно затруднялись спецификой этой группы памятников. Так, вследствие больших размеров монументальных стел и сложности их геометрии применение любых контактных методов оказывается крайне сложным как в музейной экспозиции, так и на памятнике, находящемся *in situ* в труднодоступном районе. Посетительские надписи, выполненные тонкими поверхностными гравировками, также плохо поддаются и документированию контактными методами, и фотосъемке. Как следствие, даже в публикациях первой четверти XXI века прочтения письменных памятников рунической эпигра-

фики, как правило, совершенно недостаточно иллюстрированы, что не позволяет сверить прочтение с оригинальной надписью.

Внедрение современных средств и методов документирования в практику изучения тюркской рунической эпиграфики началось относительно недавно, запоздав более чем на десятилетие по сравнению с античными надписями или скандинавскими рунами. Вполне очевидно, что оптимальным способом документирования практически любого эпиграфического памятника является трехмерное моделирование. Одним из первых опытов трехмерного документирования памятников эпиграфики Внутренней Азии времен Тюркского каганата были работы исследовательского коллектива Д. Мауэ, А. Вовина, Э. де ля Вессьера и М. Олмеза, в ходе которых в 2014 г. были сняты надпись Хуйс-Толгой и Бугутская стела (Ölmez, 2018; Maue, 2019). К сожалению, информация о методологии документирования не была опубликована исследователями, а работы эти продолжения, по-видимому, не имели.

Первые работы по документированию собственно рунической эпиграфики современными техническими средствами были начаты в 2017 г. исследовательским коллективом Томского государственного университета (О.В. Зайцевой, Е.В. Водясовым, М.В. Вавулиным) в кооперации со специалистами-тюркологами, уже долгие годы занимающимися руническими надписями Алтая, к.ф.н. Л.Н. Тыбыковой (ГАГУ) и д.ф.н. И.А. Невской (Институт филологии СО РАН, Франкфуртский университет). В 2017–2020 гг. исследователями было документировано несколько десятков рунических памятников Горного Алтая – надписей, высеченных на скальных поверхностях⁶. Для документирования был избран метод трехмерного моделирования фотограмметрическим способом с контролем размерности сканированием структурированным светом.

Трехмерное моделирование фотограмметрическим способом на настоящем этапе развития технологий документирования эпиграфики представляется оптимальным и эффективным методом, обеспечивающим хорошее воспроизведение надписи при относительно небольших затратах. Однако его практическое применение, на наш взгляд, сопровождалось рядом методологи-

ческих ошибок, не позволивших полноценно внедрить эту технологию в стандартную практику работы с эпиграфикой.

Первоначально для документирования использовалась камера с макрообъективом с фокусным расстоянием 105 мм, позднее макрообъектив был заменен комбинацией объектива с фокусным расстоянием 50 мм и макрокольца. Применение длиннофокусного объектива (равно как и комбинации нормального объектива с макрокольцами) создавало две серьезных проблемы: (а) узкое рабочее поле усложняло обеспечение достаточного перекрытия между фотоснимками и (б) съемка с небольших расстояний неизбежно приводила к сокращению глубины резко изображаемого пространства, о чем упоминают сами исследователи. Для обеспечения достаточного перекрытия камера устанавливалась на рельсовую систему (слайдер), параллельную документируемой надписи и смещалась на постоянное расстояние. Такая схема съемки оказывалась довольно трудозатратной в практическом применении, так как поверхность скалы редко бывает ровна, а подходы к ней – удобны. Второе ограничение преодолевалось сильным диафрагмированием объектива (до $f/20$), но диафрагмирование приводило к недостаточной освещенности. В результате исследователи были вынуждены фотографировать на длинных выдержках, что даже при съемке со штатива приводило к снижению четкости фотографий из-за вибраций. Эта проблема дополнительно усугублялась использованием устаревшей камеры Nikon D700 и, вероятно, медленной и неточной фокусировкой макрообъектива. По-видимому, полученные серии фотоснимков плохо увязывались из-за недостаточного перекрытия и особенностей линейной схемы расположения камер.

Анализ наблюдаемых проблем заставил исследователей изменить подход к съемке, в частности отказаться от макрообъектива с фокусным расстоянием 105 мм в пользу нормального 50 мм объектива. Документирование выполнялось с трех разных расстояний – минимально допустимого с 42-мм макрокольцом, минимально допустимого без макрокольца и большего расстояния, результатом съемки с которого стали фотоснимки, «увязочные» по своей сути. Недостаток освещения компенсировался накамерной кольцевой вспышкой⁷. Такая, на наш взгляд избы-

точно усложненная, схема съемки оказалась исключительно трудоемкой: по расчету исследователей, документирование 1 м² скальной поверхности занимает более 15 часов (Vavulin, Nevskaya, Tybykova, 2019, p. 89).

При обработке в программном обеспечении Agisoft Metashape увязка выполнялась для всех фотографий, но построение плотного облака точек осуществлялось исключительно по фотоснимкам первой серии, сделанным с макрокольцами, что позволило избежать дефектов, связанных с разным масштабом фотоснимков «ближних» и «дальних» серий. Большой объем получаемых данных заставлял исследователей строить облако точек для небольших фрагментов, размером 10×10 см, и формировать для этих фрагментов матрицы высот, которые в дальнейшем и использовались для исследования надписи.

Масштабирование осуществлялось посредством закрепления на поверхности камня 6-мм калибровочных марок (которые вследствие примененной схемы съемки и последовательности операций оставались на фотографической текстуре и самой модели) и сканирования поверхности сканерами со структурированным подсветом. Эта операция рассматривалась исследователями одновременно как масштабирование и как контроль качества. Однако, на наш взгляд, это решение сомнительно, так как фактически более точные и детальные данные проверяются методом, имеющим почти на два порядка более низкую точность (сканер Creaform GoScan 50 обеспечивает разрешение 0,5 мм, причем погрешности резко возрастают при ярком солнечном освещении).

Не менее сомнительным представляется и выбор сервиса Sketchfab как инструмента для веб-презентации моделей. Простота его использования имеет и обратную сторону – на сервисе невозможно ни развернуть сколь угодно детальную модель (а значит, и исследовать модель с отключенной текстурой), ни управлять светом для выявления плохо читаемой надписи (Vavulin, 2017, p. 258). Таким образом веб-модель остается лишь «демонстрацией возможностей цифровых технологий», но не становится инструментом внешней верификации предлагаемого исследователем прочтения⁸.

Тем не менее работы исследовательского коллектива Томского университета, несмотря

на ряд неудачных методологических решений, являются важным этапом истории применения цифрового документирования в изучения рунической эпиграфики. Широкому внедрению этой методики в практику мешала прежде всего сложность и трудоемкость съемки и обработки, поэтому дальнейшего развития она не получила.

Как следствие, доступность качественных изображений рунических письменных памятников остается низкой, что затрудняет их дальнейшее изучение. Исследователи по-прежнему во многих случаях вынуждены обращаться к фотографиям, графитовым протиркам и эстампам XX и даже XIX века. Радикально эта проблема может быть решена лишь сплошным документированием всего комплекса памятников рунической эпиграфики евразийских степей.

Первые экспериментальные съемки рунических надписей Монголии были предприняты нами в октябре 2017 г. с использованием опыта документирования старорусской эпиграфики в проекте «Свод русских надписей» (Авдеев, Свойский, 2019). Результаты оказались успешными, и в 2019 г. Лаборатория RSSDA начала систематическое документирование рунических памятников в рамках проекта И.В. Кормушина «Коррекционные исследования древнетюркских рунических памятников на территории Монголии». В дальнейшем программа документирования была расширена на территории Хакасии и Тувы, отдельные надписи документировались также на Алтае и в Карачаево-Черкесии⁹. Задачами этих работ стали как создание точных цифровых образов рунических надписей, так и разработка методов и подходов к визуализации этих цифровых образов в печатных и электронных публикациях на основе опыта с обширным массивом разнородных эпиграфических памятников¹⁰.

Методология документирования тюркских рунических надписей принципиально не отличается от методологии документирования эпиграфических памятников вообще, хотя и имеет ряд специфических особенностей. В рамках настоящего проекта до сих пор документировались три типа памятников тюркской рунической эпиграфики: (1) надписи на монументальных стелах специального изготовления, выполненные в технике резьбы на плоских, предварительно хорошо обработанных поверх-

ностях, (2) надписи на изваяниях, выполненные в технике гравировки, реже резьбы, на криволинейных поверхностях и (3) надписи на естественных скальных поверхностях, выполненные в технике граффито. Для каждого из этих случаев требуется свой подход к документированию, моделированию и визуализации. Так, для надписей на монументальных стелах и изваяниях воспроизведение геометрии «носителя» не менее важно, чем воспроизведение самой надписи. Для надписей, выполненных в технике граффито особенно важно обеспечить очень высокую детальность моделирования, так как она дает возможность более надежной идентификации плохо различимых символов. В нижеследующих секциях рассматриваются различные аспекты формирования системы документирования и публикации эпиграфики применительно к специфике памятников рунических письменностей евразийских степей.

Документирование

Основой сложившейся к настоящему времени системы документирования эпиграфических памятников является метод трехмерного моделирования¹¹. Такое моделирование может быть осуществлено несколькими способами – лазерным сканированием, сканированием структурированным светом и фотограмметрической обработкой цифровых фотоснимков высокого разрешения. По нашему опыту предпочтительным является фотограмметрический способ, так как сканирование, по крайней мере на сегодняшнем уровне развития этой технологий, не может обеспечить получение моделей с корректным воспроизведением цвета поверхности и достаточной детализацией. Кроме того, применение сканирования в полевых условиях существующим оборудованием весьма трудоемко, а имеющееся для этого оборудование – достаточно дорогое и капризное. Фотограмметрический способ, при соблюдении процедур документирования, позволяет обеспечить гораздо более высокое качество моделирования (дискретность модели 0,05 мм¹² и лучше, хорошее качество текстуры). Практика показывает, что хорошие исходные данные могут быть получены достаточно простым набором достаточно широко распространенного оборудования. Единственным существенным ограничением фотограмметрического способа являются довольно высокие требования к квалификации операторов документирования.

В рамках настоящего проекта документирование первоначально выполнялось системной беззеркальной камерой Sony A7RII с полнокадровой CMOS-матрицей Exmor R (35,9×24,0 мм), позволяющей получить фотоснимки разрешением 7952×5304 пикселей (42,4 Мпикс), оснащенной широкоугольными объективами Sony FE 28 мм f/2 (SEL28F20) и Sony-Zeiss Sonnar T* FE 35 мм f/2.8 ZA (SEL35F28Z) с фокусным расстоянием 35 мм. По мере анализа результатов моделирования был постепенно осуществлен переход на нормальные объективы Sony FE 50 мм f/2.5 G (SEL50F25G) с фокусным расстоянием 50 мм. Выбор объектива для фотограмметрической съемки эпиграфических памятников является проблемой, не имеющей однозначного решения. Широкоугольные объективы обеспечивают более высокую производительность фотографирования (за счет меньшего числа фотоснимков, необходимых для полного покрытия поверхности объекта). Одновременно снижаются и требования к регулярности схемы съемки (так как при съемке с одного и того же расстояния фотоснимок, сделанный с широкоугольным объективом, покрывает большую площадь, чем фотоснимок, сделанный с нормальным объективом), а значит, съемка может быть выполнена оператором более низкой квалификации. Однако нормальный объектив позволяет получить более высокую детальность исходного фотоснимка, а следовательно, и более высокую детальность моделирования. При этом оптические качества объектива тоже имеют значение – эксперименты с нормальными объективами Sony FE 50mm f/1.8 (SEL50F18F), Sony FE 50 мм f/2.8 Macro (SEL50M28) и Sony FE 50 мм f/2,5 G (SEL50F25G) показали, что последний позволяет получить фотоснимки с существенно меньшими геометрическими и хроматическими аберрациями. Использование длиннофокусных объективов (тестировался Sony FE 90 мм f/2.8 Macro OSS (SEL90M28G)) показало, что для абсолютного большинства случаев они избыточны, но отлично показывают себя при съемке амфорных клейм и надписей на монетах и тессерах. Таким образом, в конечном итоге сложился вывод, что при документировании стел хорошей сохранности с руническими надписями, выполненными в технике трехгранно-выемчатой и желобковой резьбы, допустимо использование нормальных объек-

тивов с относительно коротким фокусным расстоянием, но при работе с гравировками и сильно поврежденными объектами хорошее качество исходных фотоматериалов для моделирования может быть получено только с нормальными объективами. Применение длиннофокусных объективов можно рекомендовать только для наиболее сложных случаев, когда моделирование выполняется с детальностью «до минерального зерна» – например, на умышленно поврежденных надписях и тонких граффити.

Постепенное повышение требований к четкости фотоснимков привело к переходу на фотоаппаратуру следующего поколения – в практику документирования рунической эпиграфики была внедрена камера Sony A7RIVA, а затем и Sony A7RV, отличающиеся большим разрешением матрицы (61,0 Мпикс против 42,4 Мпикс) и существенно лучшим качеством автоматической фокусировки. Неизбежным побочным эффектом технического прогресса здесь стало существенное снижение производительности моделирования, так как увеличение разрешения матрицы привело к увеличению и размера фотоснимка (59 Мб против 41 Мб), а значит – к замедлению обработки и повышению требований к вычислительному оборудованию.

Важным фактором обеспечения высокой четкости исходных фотоматериалов является подбор настроек фотографирования – времени экспозиции (выдержки), размера относительного отверстия (диафрагмы) и чувствительности матрицы (ISO). Эти параметры взаимосвязаны и изменение одного из них влечет за собой изменение другого. Короткая выдержка (не длиннее 1/200 с) обеспечивает отсутствие т. н. «смаза», особенно при съемке без использования штатива. Низкие значения чувствительности сенсора (ISO до 200 для матрицы камеры A7RII, до 400 для матриц камер A7RIVA и A7RV) позволяют получить изображение низкой зернистости. Закрытая диафрагма (размер относительного отверстия в пределах f/9 – f/11)¹³ позволяет увеличить глубину резко отображаемого пространства. При съемке с такими настройками, однако, естественная освещенность объекта оказывается недостаточной. Тем более недостаточно искусственное освещение, обычное в музейных залах и особенно в помещениях фондов. Проблема недостаточной освещенности

решается применением накамерных кольцевых вспышек-осветителей большой мощности¹⁴.

Кроме того, получение исходных фотоматериалов хорошего качества обеспечивается выполнением фотосъемки в сыром формате камеры, применением калибровочных мишеней для коррекции баланса белого цвета, использованием устойчивых к температурным деформациям стальных масштабных базисов с марками, автоматически распознаваемыми фотограмметрическим программным обеспечением.

Схема фотосъемки выбирается в зависимости от геометрии объекта. Монументальные стелы с надписями, выполненными в технике резьбы на плоских поверхностях, а также изваяния с надписями, выполненными в технике гравировки, реже резьбы на криволинейных поверхностях, фотографируются по «офсетной» схеме при которой поверхность расположения камер отстоит от поверхности объекта на 40–60 см и упрощенно повторяет форму объекта. Оптическая ось фотосистемы при этом направлена нормально к поверхности, перекрытие между двумя соседними фотоснимками составляет порядка 60–80%. Для улучшения качества увязки особое внимание уделяется съемке ребер камня и специальным «увязочным» сериям фотоснимков (как правило, это замкнутое кольцо в нижней и верхней частях камня с перекрытием между снимками не менее 80%). Поврежденные участки надписей, а также участки с гравировками снимаются с минимально возможного расстояния, незначительно превышающего минимальную дистанцию фокусировки объектива на режиме автоматической фокусировки (30 см для объектива Sony FE 40 мм f/2,5 G, 37 см для Sony FE 50 мм f/2,5 G). Если носитель (стела, камень и т. п.) может быть перемещен и перевернут, выполняется съемка по замкнутой «офсетной» схеме расположения камер, при которой объект последовательно фотографируется с одной стороны, а затем переворачивается и фотографируется с другой стороны. Это позволяет получить замкнутую модель.

Надписи на скальных поверхностях также фотографируются по разомкнутой «офсетной» схеме, причем документируется не только надпись, но вся поверхность, как правило ограниченная естественными трещинами скалы. При наличии особенно тонких и плохо

различимых гравировок на таких участках может быть применен макрообъектив¹⁵, однако практика показывает, что в абсолютном большинстве случаев применение макрообъектива избыточно.

Документирование надписей на предметах¹⁶ может выполняться несколькими способами. Выбор способа определяется геометрией и размерами носителя и надписи. В общем случае идеальным представляется создание полноценной замкнутой модели предмета и надписи как его части. Эта задача может решаться – для достаточно крупных предметов (кирпич, черепица, сосуд и т. п.) – съемкой «с рук» по замкнутой «офсетной» схеме, при этом на надписи набираются дополнительные фотографии с минимально возможного расстояния.

Мелкие предметы (общим размером менее 20 см) могут быть документированы «ротационным» и «рельсово-ротационным» способами. «Ротационный» способ предполагает, что предмет с надписью закрепляется на автоматизированной поворотной платформе, синхронизированной с установленным на штативе фотоаппаратом, и фотографируется в 2–4 положениях. Для каждого положения делается 3–5 серий фотографий под разными углами. Количество положений, число серий для каждого положения и число фотоснимков в серии определяются сложностью геометрии предмета. В некоторых случаях револьверная съемка может быть дополнена дополнительной серией фотоснимков с рук, сделанных для участка с надписью с несколько меньшего расстояния.

Особенно мелкие предметы (монеты, жетоны, детали поясных наборов и конской сбруи с надписями) в диапазоне размеров от 1 до 5 см документируются комбинированным «рельсово-ротационным» способом с использованием длиннофокусного макрообъектива. Съемка при этом выполняется в два этапа. Общая геометрия предмета получается ротационным способом, аналогичным вышеописанному. Поверхность с надписью документируется отдельно, при этом камера монтируется на роботизированных рельсовых направляющих (слайдере), установленных, в свою очередь, на элевационный штатив. Такая конструкция обеспечивает стабильность положения камеры, равномерное перекрытие между снимками и постоянное расстояние от фотосистемы

до документируемой поверхности. Фотосъемка ведется горизонтальными сериями по 5–8 кадров со смещением слайдера по вертикали после каждой серии. Число серий составляет от 4 до 8, смещение камеры между фотоснимками в серии – от 5 до 10 мм. В дальнейшем данные ротационной и рельсовой съемки увязываются в одном рабочем пространстве.

В исключительных случаях, как правило связанных со съемкой особенно хрупких предметов, деформированных металлических сосудов и предметов из музейных экспозиций, допускается макросъемка небольшой надписи «с рук» с применением относительно короткофокусных макрообъективов (с фокусным расстоянием 30–50 мм)¹⁷ с автоматической фокусировкой. При этом задача получения полноценной замкнутой модели предмета не ставится и моделируется только участок с надписью.

Частным случаем документирования надписи является оцифровка снятого с нее эстампажа. Несмотря на некоторую «вторичность» этого способа, он незаменим при работе с утраченными и плохо сохранившимися письменными памятниками. Оцифровка отгиска (стороны, непосредственно прилегавшей к камню) выполняется аналогично документированию скальной поверхности с той лишь разницей, что по окончании моделирования выполняется операция обращения нормалей, позволяющая в дальнейшем работать с надписью в естественном (а не зеркальном) отображении¹⁸.

Моделирование

Моделирование эпиграфического памятника состоит из фотограмметрического и постфотограмметрического этапов.

Задачей фотограмметрического этапа является формирование трехмерной полигональной мастер-модели, в дальнейшем являющейся основой для создания деривативных моделей. В общем случае процесс фотограмметрического моделирования состоит из (1) подготовки фотоснимков (цветокоррекция, высветление теней и подавление бликов, конвертация в формат JPG), (2) увязки фотоснимков, (3) подготовки результатов увязки к моделированию (выравнивание, задание области моделирования, задание масштаба 1:1), (4) формирования модели. Часть этих операций выполняется вручную, часть – автоматизированной машинной обработкой. Конечным

результатом моделирования является трехмерная полигональная мастер-модель.

Трехмерная полигональная мастер-модель формируется в фотограмметрическом программном обеспечении в максимальном технически возможном качестве (детальности), для чего необходимы максимальные настройки на всех этапах технологического процесса. Относительно небольшие модели с числом полигонов в пределах 50 млн (в исключительных случаях до 80 млн) могут быть выгружены для эпиграфического исследования без дополнительных преобразований¹⁹. Однако модели значительных по размеру эпиграфических памятников высокой детальности (размер полигона 0,05 мм и меньше, площадь поверхности более 1,5 кв. м) на практике часто состоят из более чем 1 млрд полигонов. Такая модель в силу технических ограничений сегодняшнего компьютерного оборудования и программного обеспечения не может быть открыта для непосредственного исследования в программном обеспечении, предназначенном для анализа моделей. Для преодоления этих ограничений применяется процедура постфотограмметрической обработки.

Задачей постфотограмметрического этапа является создание различных деривативов моделирования, представляющих собой инструменты эпиграфического исследования надписи. В рамках настоящего проекта формируются следующие деривативы моделирования.

Общая трехмерная полигональная модель эпиграфического памятника, состоящая из 50–70 млн²⁰ полигонов с детальностью (размером полигона) в диапазоне 0,10–0,25 мм, сформированная на основе мастер-модели.

Частные трехмерные полигональные модели отдельных поверхностей с надписями, состоящие не более чем из 50–70 млн полигонов, с детальностью (размером полигона) в диапазоне 0,05–0,10 мм, сформированные на основе мастер-модели. Для стел, как правило, создаются частные модели всех граней с надписями. Для изваяний и скальных поверхностей с руническими граффити создается отдельная модель для участка с надписью минимально возможной площади. В отдельных, наиболее сложных случаях частные модели могут формироваться для отдельных частей поверхности с надписью.

Упрощенные трехмерные полигональные модели (веб-модели), сформированные на основе общей модели и всех частных моделей и оптимизированные для веб-трансляции. Детальность (общее число полигонов модели) определяется способом оптимизации и находится в пределах от 10 до 50 млн полигонов. Работа с такими моделями осуществляется в интернет-браузере в среде 3DHOPE, в настоящее время наиболее удобной для работы с эпиграфикой²¹.

Трехмерные полигональные MSII-модели, построенные на основе частных моделей преобразованием по методу интегрального инварианта (подробнее см. Mara, 2012) без снижения детальности в процессе преобразования. Такие модели, по сути, представляют собой «карты кривизны поверхности» и являются хорошим дополнительным инструментом для работы с плохо сохранившимися надписями. Специфической особенностью формирования MSII-модели является необходимость индивидуального подбора параметров для каждой надписи с учетом характера резьбы или гравировки и морфологии поверхности камня. Создание такой модели требует весьма продолжительных расчетов на высокопроизводительном компьютерном оборудовании.

Матрицы высот отдельных поверхностей с надписями, построенные преобразованием трехмерной полигональной модели в регулярную матрицу высот, отсчитанных от условной поверхности, субпараллельной грани стелы или поверхности с надписью, и отстоящей от нее на некоторое расстояние.

Трехмерные модели с текстурами декорреляционного растяжения (DCS-модели) строятся для надписей, выполненных охрой, тушью или иным красителем, а также для поверхностей, на которых помимо надписи, выполненной выбивкой или гравировкой, наблюдаются следы красочных росписей. В отдельных случаях этот метод применим также для выделения плохо видимых гравировок. Обработка фотоснимков методом декорреляционного растяжения (Harman, 2015), позволяющим алгоритмически преобразовать исходное изображение в псевдоцвета и тем усилить его контрастность, широко применяется в исследованиях наскальных росписей. Как правило, обработке подвергается единичное изображение, однако опыт применения

метода на наскальных росписях Гачуурта (Дэвлет и др., 2018)²² и Идрисовская II (Свойский и др., 2024) показал, что алгоритмы декорреляционного растяжения можно успешно применить и к текстурному файлу трехмерной полигональной модели (как общей, так и частной), а также к растровым рендерам, сформированным на основе этих моделей.

В эпиграфических исследованиях достаточно часто возникают ситуации, когда при общей нормальной читаемости надписи отдельные ее элементы повреждены вследствие воздействия естественных причин или целенаправленного воздействия человека. Частная модель всей поверхности с надписью в этих случаях оказывается недостаточной и возникает необходимость формирования отдельной полигональной модели, отображающей только надпись или даже часть этой надписи. Разрешение такой частной **трехмерной полигональной модели исходной детальности** соответствует разрешению первично сформированной мастер-модели. На ее основе также могут формироваться MSII-модели, матрицы высот и DCS-модели.

Исследование надписей

Первой задачей исследования надписи является надежная идентификация отдельных символов. Для хорошо сохранившихся эпиграфических памятников эта задача, как правило, не представляет затруднений и может быть выполнена при работе непосредственно с камнем или с фотоснимком высокого разрешения, сделанным с боковым светом. Однако для плохо сохранившихся надписей, надписей на поверхностях двойной кривизны, умышленно поврежденных надписей применение трехмерных моделей и их деривативов (при условии обеспечения высокой детальности моделирования и сохранения ее при последующих преобразованиях модели) позволяет существенно упростить прочтение и повысить надежность распознавания символов надписи. При этом наилучшие результаты дает комбинация различных методов визуализации.

Для работы с **трехмерной полигональной моделью** применяется визуализация геометрии поверхности камня методом **расчета освещенности** поверхности при изменении положения эмулированного источника света. Настройка яркости выполняется динамическим (вручную) или автоматизированным

(посредством алгоритмической процедуры) заданием угла и азимута падения относительно поверхности. Практика показывает, что наилучшие результаты получаются с векторами освещенности 54° и 72° (при 0° вектор освещенности направлен перпендикулярно поверхности). Динамическое изменение освещения достаточно трудоемко, но позволяет подобрать угол освещения для каждого конкретного случая. При этом обычно формируется девять изображений (одно со светом, направленным перпендикулярно поверхности, и восемь с углом падения вектора освещенности в диапазоне $45\text{--}80^\circ$, азимуты падения закладываются через $\approx 45^\circ$). Усовершенствованная автоматизированная процедура предполагает применение угла падения вектора освещенности 54° и/или 72° , азимуты падения закладываются через 15° (24 изображения) или 20° (18 изображений). Метод расчета освещенности применяется в комбинации с отключением фотографической текстуры модели, что в ряде случаев позволяет более ясно проявить символы надписи. Этот метод наиболее прост в освоении и может ограниченно применяться даже при работе с упрощенными трехмерными полигональными моделями в веб-интерфейсе 3DНОР²³. При этом в отдельных случаях для улучшения читаемости надписи модель письменного памятника может быть повернута под некоторым углом.

Для работы с MSII-моделями, рассчитанными по методу интегрального инварианта, применяется набор математических алгоритмов, позволяющих различными способами визуализировать кривизну поверхности. Метод построения **карты кривизны** следует признать наиболее эффективным способом визуализации плохо сохранившихся надписей, в особенности – выполненных неглубокой резьбой и граффито. Однако его применение весьма трудоемко, так как существующий функционал алгоритма позволяет применить практически бесконечное число вариантов визуализации, каждый из которых может быть дополнительно настроен.

Для работы с **матрицами высот** применяются несколько способов визуализации поверхности математическими алгоритмами, динамически рассчитывающими **псевдоцвет** ячейки матрицы в зависимости от геометрии поверхности в этой ячейке и восьми

непосредственно прилегающих к ней соседних ячеек. Псевдоцвет может определяться расстоянием до референсной поверхности, углом наклона, направлением наклона. Для усиления контрастности представления матрицы высот применяется, как и в случае с трехмерными моделями, «подсветка» надписи с динамическим заданием направления и угла освещения. Метод присвоения псевдоцвета весьма эффективен для плоских поверхностей и также достаточно прост в освоении, но для получения хороших результатов требуется тонкая настройка параметров алгоритмов, позволяющая добиться лучшей контрастности изображения.

Работа с **текстурой декорреляционного растяжения** выполняется исследователем либо по предварительно сформированной DCS-модели, либо по рендеру частной модели с текстурой, к которому применяются различные преобразования. Выбор наиболее эффективного алгоритма преобразования цвета определяется составом пигмента, которым сделана надпись.

Публикация

Документирование и исследование эпиграфических памятников предполагает в конечном итоге публикацию данных. Вследствие этого материалы документирования должны обеспечивать возможность публикации накопленных материалов как в электронном, так и в полиграфическом исполнении. Оба этих способа имеют свои возможности и ограничения.

Электронная публикация строится на базовом функционале информационной системы (фильтрация, сортировка, поиск), интерактивной картографии и интерактивной визуализации трехмерной модели. Несомненными преимуществами электронной публикации, помимо интерактивности, является отсутствие практических ограничений по объему текстовой, иллюстративной и картографической составляющих – средствами интернета можно публиковать любые объемы текста, карты любой детальности на неограниченные площади, достаточно детальные трехмерные модели и практически неограниченное количество фотоснимков, прорисовок и иных вспомогательных материалов. Электронная публикация может быть построена на нелинейном принципе – нужную выборку и последовательность вывода информа-



Рис. 1. Рендеры общего вида в изометрии, с фотографической текстурой и без текстуры.

Общие трехмерные полигональные модели. Первая и вторая стелы Тоньюкука.

Fig. 1. Isometric general view renderings, with and without photographic texture.

Overall three-dimensional polygonal models. The first and second steles of Tonyukuk.

ции пользователь информационной системы формирует сам, задавая критерии выборки инструментами интерфейса информационной системы. При формировании полноценного корпуса надписей электронная публикация в форме базы данных с удаленным доступом дает прекрасные возможности для коррекции и дополнения содержания.

Печатная публикация требует возвращения из трехмерного пространства в двухмерное. В ней невозможно реализовать динамическое управление выборкой, поэтому вся информация должна быть структурированной. Картография ограничена не детальностью, но масштабом, поэтому расположение объектов на сколько-нибудь обширной территории можно показать лишь приблизительно.

Трехмерная модель не может быть помещена в печатную публикацию, и для ее визуализации нужны дополнительные иллюстративные средства. Кроме того, практические соображения (прежде всего ограничения по объему публикации и дороговизна хорошей полиграфии) не позволяют опубликовать большое количество изображений в высоком качестве. Печатная публикация стабильна и не может быть изменена после издания, и любые дополнения к ней требуют новой печатной публикации. Тем не менее печатные публикации необходимы не в меньшей степени, чем электронные – в первую очередь как удобный и привычный для большинства пользователей способ репрезентации надписи. Печатная публикация фиксирует резуль-

таты определенного этапа исследований и, при современном уровне развития технологий, менее зависима от воздействия внешних факторов. Как следствие, материалы документирования требуют специальной оптимизации как для электронных, так и для печатных публикаций.

Опыт работы с рунической эпиграфикой, а также с результатами документирования разнообразных эпиграфических памятников, в том числе старорусской эпиграфики XV–XVIII веков, древнерусских граффито, античной и византийской эпиграфики (Авдеев, Свойский, 2019; Виноградов, 2020, Дробышева, Свойский, 2021 и др.), амфорных клейм (Свойский и др., 2024), показал, что трехмерные модели и их деривативы (MSII-модели, DCS-модели, матрицы высот) могут успешно применяться не только при исследовании надписей, но и для их публикации и демонстрации во время докладов. При этом рендеры (растровые изображения), полученные из трехмерных моделей и их деривативов, успешно заменяют не только фотоснимки, но – по крайней мере в некоторых случаях – и прорисовки символов надписи. Основные преимущества этого способа формирования иллюстраций заключаются в том, что рендер модели, в отличие от фотоснимка, является размерным и не содержит обычных для фотографии геометрических искажений.

До настоящего времени авторы эпиграфических публикаций в иллюстративных возможностях были ограничены прорисовкой, фотографией и воспроизведением протирок, эстампажей и микалентых копий. Применение рендеров трехмерных полигональных моделей и их деривативов позволяет воспроизвести надпись существенно большим числом способов и устранить субъективность, присущую традиционным прорисовкам. Прорисовка при этом становится инструментом интерпретации, а не документирования. На наш взгляд, базовый набор иллюстративных рендеров для письменного памятника, документированного трехмерным моделированием, может включать следующие элементы.

Для объекта документирования в целом:

(1) рендеры общего вида в изометрии, с текстурой и без текстуры (рис. 1);

(2) рендеры восьми ракурсов вертикально ориентированного камня с углом между ракурсами 45° , дополненные тремя сечения-

ми в нижней, средней и верхней частях камня. Формируются на основе общей трехмерной полигональной модели для стел и изваяний с надписями, не формируются для надписей на естественных скальных поверхностях (рис. 2).

Для каждой из поверхностей с надписями:

(1) рендеры с текстурой и без текстуры. Формируются на основе частной модели максимальной технически возможной детальности с подбором оптимального направления освещения (рис. 3);

(2) рендеры некоторого числа вариантов переменного направления освещения с текстурой и без текстуры (рис. 4);

(3) рендер карты кривизны. Формируется на основе MSII-модели (рис. 5);

(4) рендеры шести вариантов визуализации матрицы высот (рис. 6);

(5) рендеры DCS-модели. Формируются в одном или нескольких вариантах.

Кроме того, для наиболее спорных и трудночитаемых элементов надписи на основе частных моделей исходной детальности формируются вспомогательные иллюстративные материалы (аналогичные описанным выше), обосновывающие прочтение отдельных символов или слов.

Безусловно, в печатной публикации невозможно воспроизвести все изображения, подготовленные в процессе исследования. Однако разнообразие полученных рендеров позволяет подобрать набор, оптимально иллюстрирующий конкретную надпись (рис. 7).

Электронная публикация дает исследователю еще больше возможностей, так как число и формат иллюстраций в электронной публикации практически ничем не ограничены. Электронная публикация позволяет дополнить описанный выше набор иллюстраций упрощенными трехмерными моделями, оптимизированными для веб-интерфейса, в том числе веб-вариантами MSII- и DCS-моделей.

Выводы

Рассмотренная система документирования, исследования и публикации в настоящее время внедряется в практику исследования памятников рунической эпиграфики евразийских степей. К моменту публикации этой статьи документирован 141 рунический памятник, создано 190 мастер-моделей²⁴ и 206 частных моделей отдельных фрагментов, граней стел и поверхностей с надписями. Кроме того, выпол-



Рис. 2. Рендеры 8 ракурсов вертикально ориентированного камня с углом между ракурсами 45° , в варианте без текстуры. Первая стела Тоньюкука.
Fig. 2. Renderings of 8 views of a vertically oriented stone with a 45° angle between the views, a version without texture. The first Tonyukuk stele.



Рис. 3. Рендеры модели с текстурой и без текстуры. Общие трехмерные полигональные модели. 4 поверхности первой стелы Тоньюкука.
Fig. 3. Renderings of the model with and without texture. General three-dimensional polygonal models. 4 surfaces of the first Tanyukuk stele.

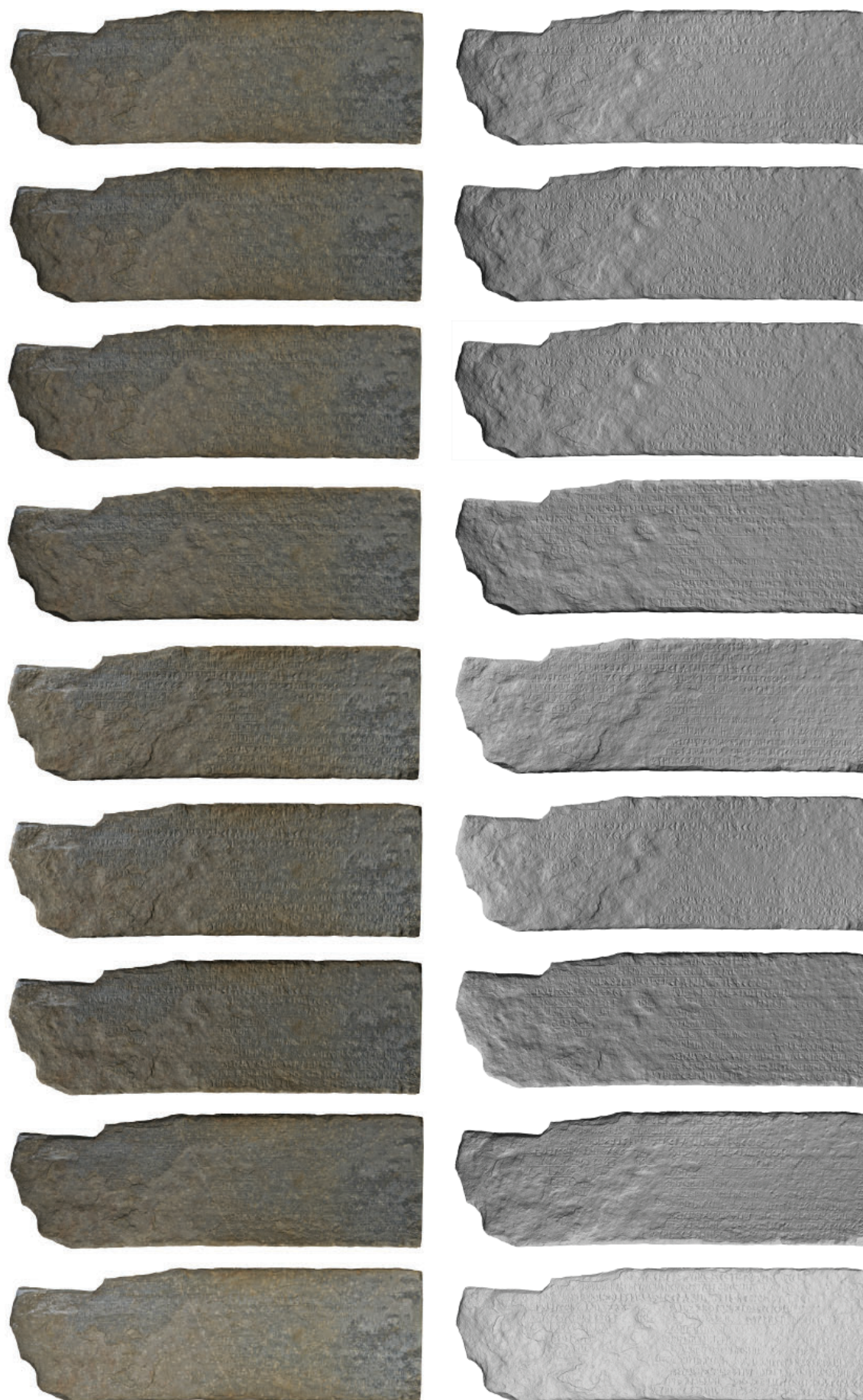


Рис. 4. Рендеры 9 вариантов переменного направления освещения с текстурой и без текстуры. Стела Кули-чур.
Fig. 4. Renderings of 9 versions of variable lighting direction with and without texture. The Kuli-chur stele.

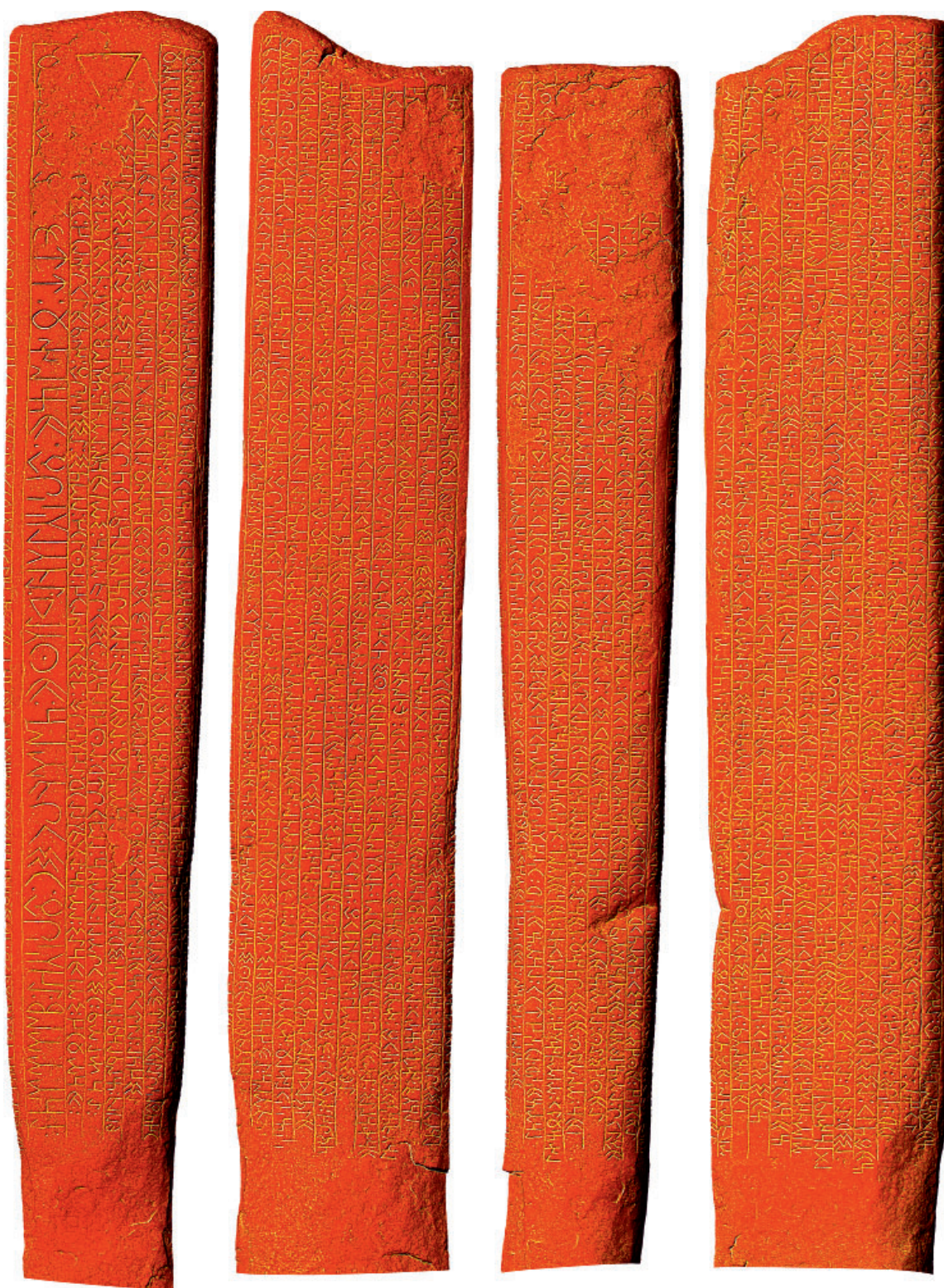


Рис. 5. Рендеры карты кривизны. 4 поверхности первой стелы Тоньюкука.
Fig. 5. Renderings of the curvature map. 4 surfaces of the first Tonyukuk stele.

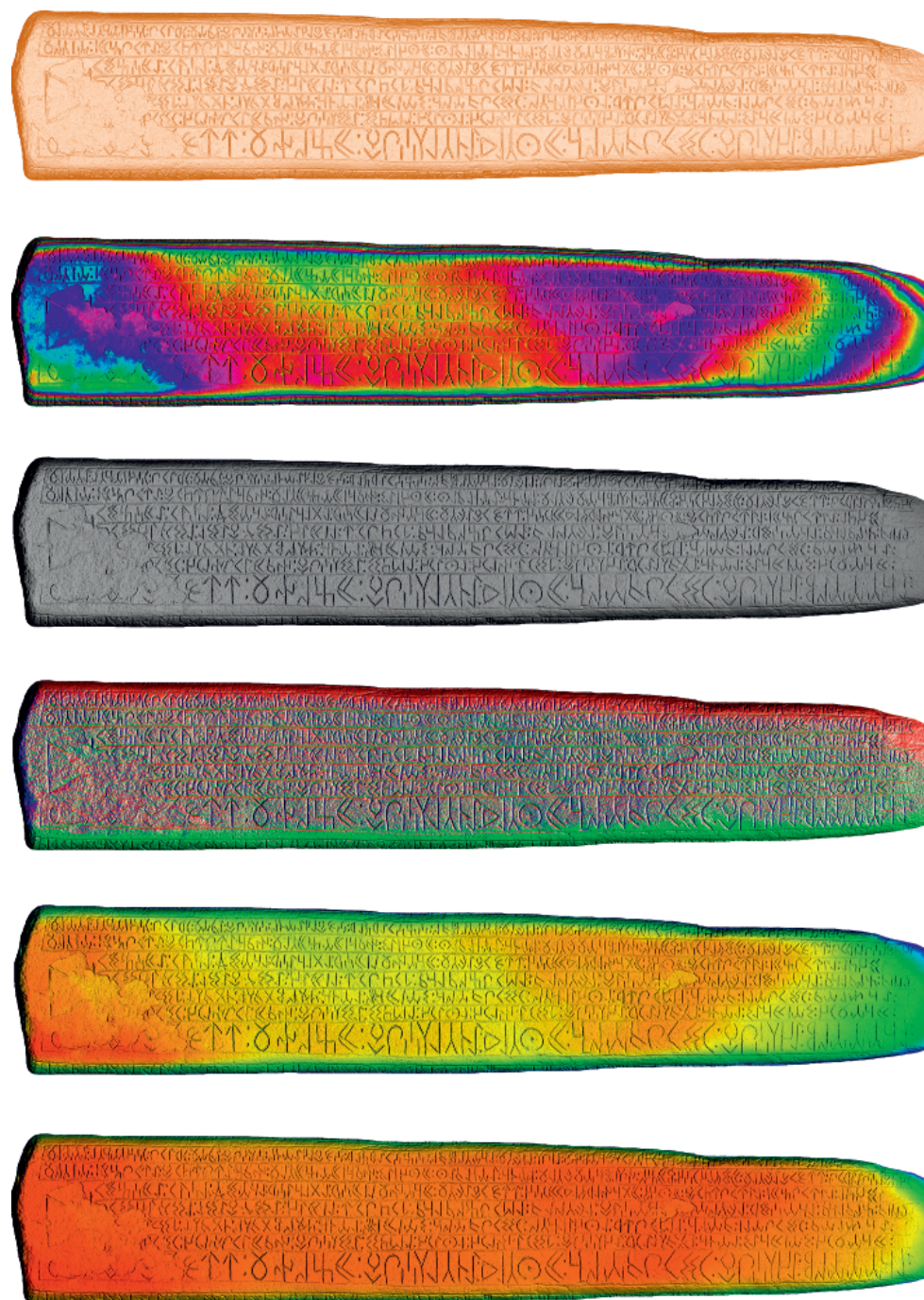


Рис. 6. Рендеры 6 вариантов визуализации матрицы высот. Первая стела Тоньюкука, поверхность со строками 1-7.
Fig. 6. Renderings of 6 visualization options of the height matrix. The first stela of Tonyukuk, a surface with text lines 1-7.

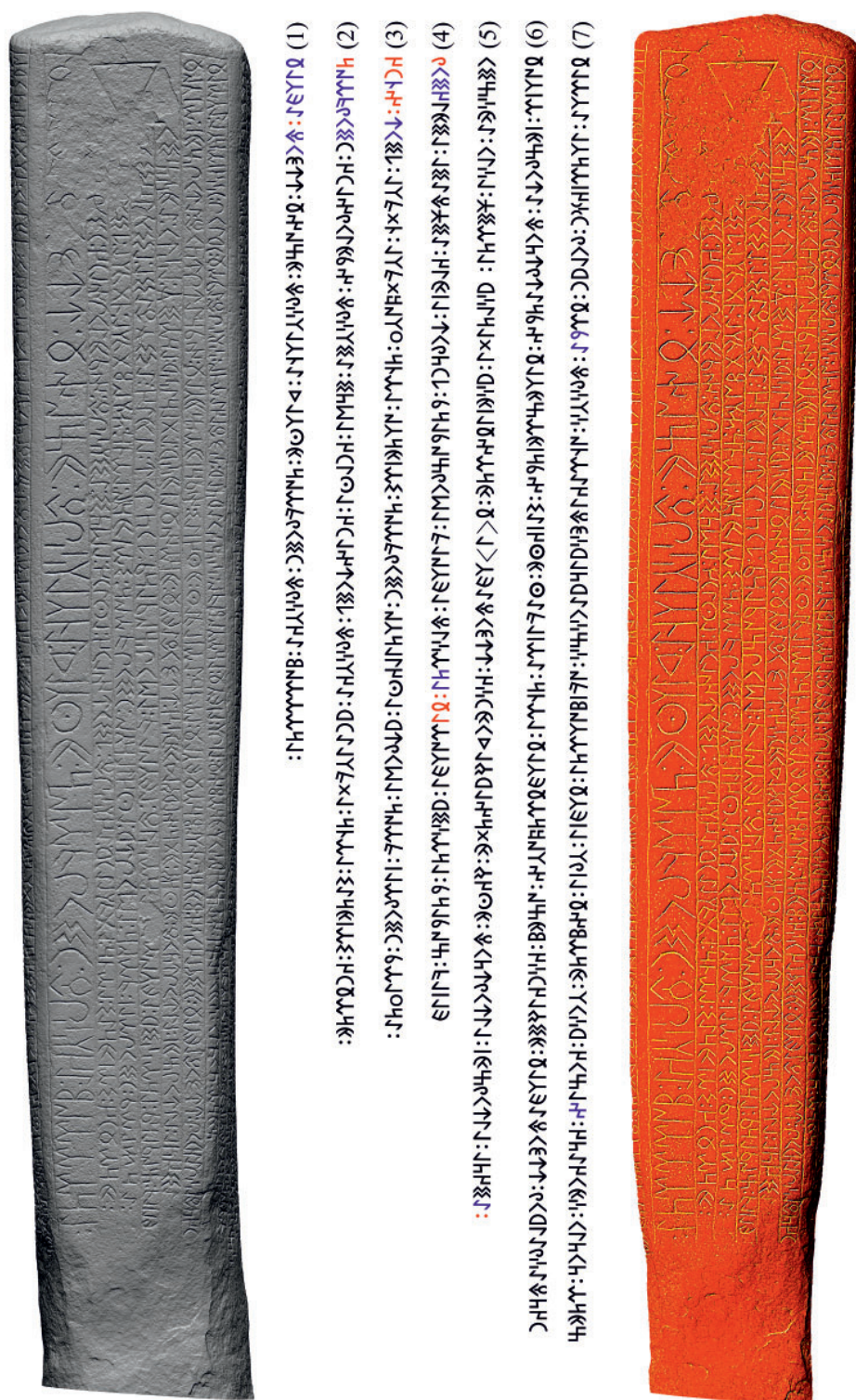


Рис. 7. Пример верстки страницы публикации, позволяющей читателю сопоставить предлагаемое автором прочтение с воспроизведением надписи различными способами.
 Fig. 7. An example of the layout of a publication page, allowing the reader to compare the reading proposed by the author with the reproduction of the inscription in various ways.

на реконструкцию 12 рунических памятников методом сборки из фрагментов. Завершается формирование деривативов (общих и частных моделей, матриц высот), начато формирование MSII-моделей и иллюстрационных рендеров.

Использование материалов документирования уже позволило уточнить чтения ряда памятников древнетюркской (орхонско-енисейской) руники. Эти чтения в настоящее время готовятся к публикации.

Примечания:

¹ См. детальный анализ данных алфавитов в (Кызласов, 1994, с. 13–78). Кроме того, там же предлагается термин «тисское письмо» для рунического алфавита венгерских (надьсентмиклошских и сарвашских) надписей. Не получили специального рассмотрения в этой основополагающей для современных рунологических исследований монографии руноподобные письмена Восточной Сибири (ленские и прибайкальские), которые и сейчас остаются практически неизученными.

² К настоящему времени нами достоверно учтены 474 памятников «степной» руники; некоторые из них, впрочем, могут быть в будущем переключены как тамги.

³ См., например, работу (Савельев, 2022) в связи с критикой существующих чтений восточноевропейских (донских и кубанских) рунических памятников на булгаро-тюркской почве.

⁴ К настоящему времени в рамках проекта изучен массив из более чем 400 публикаций рунической эпиграфики, преимущественно охватывающий памятники орхонского и енисейского письма.

⁵ Подробнее о традиционных способах документирования эпиграфических памятников вообще см. (Авдеев, Свойский, 2019).

⁶ См. (Невская, Вавулин, Тыбыкова, 2019, с. 251). Из публикаций не ясно, сколько надписей было документировано (от 21 до 40) и сколько моделей сформировано (не менее 17). Из этих данных к настоящему времени в той или иной форме опубликовано девять надписей – Бичикту-Бом-III, Иодро-I, Туэкта-V, Карбан-IV, Серлю-I, Серлю-II, Серлю-III, Серлю-IV и Садах-Улар.

⁷ Была применена вспышка Raylab R-10 TTL с ведущим числом 10, вполне обеспечивающая подсветку при съемке с макрокольцом, но бесполезная на больших дистанциях.

⁸ Пример бессмысленной веб-модели рунической надписи Садах-Улар см. по ссылке: <https://sketchfab.com/3d-models/sadah-ular-eb6bcc9ce5934f69aeb9f7934e6c2b7b>

⁹ В полевых работах по документированию рунической эпиграфики, в 2017–2024 гг. принимали участие Ю.М. Свойский, Е.В. Романенко, М.Д. Дынин, А.А. Зиганшина, А.А. Чернухина, А.П. Гирич, Ю.А. Миронова, Д.М. Павлов, С.В. Пешков, А.А. Пичугина. Фотограмметрическая и постфотограмметрическая обработка выполнены Е.В. Романенко и М.Д. Дыниным при участии А.П. Гирич и А.А. Зиганшиной. Иллюстрации к настоящей статье подготовлены А.А. Пичугиной и Ю.А. Мироновой.

¹⁰ Начиная с 2016 г. Лаборатория RSSDA под руководством Ю.М. Своего и Е.В. Романенко выполнила документирование более 4500 эпиграфических памятников на территориях России, Беларуси, Украины, Монголии, Кыргызстана, Турции и Италии – древнегреческих надписей (в том числе граффити и амфорных клейм) Причерноморья и Малой Азии, византийских надписей, средневековых латинских надписей, древнерусских граффити, старорусских надписей, несторианских надписей на кайраках, арабских надгробных надписей Поволжья, отдельных согдийских, армянских, уйгурских, старомонгольских, кириллических молдавских надписей, хорезмийских надписей на оссуариях, самаритянских и еврейских надписей, в том числе на тессерах, а также надписей письмом брахми.

¹¹ Подробное обоснование применения трехмерного моделирования в эпиграфике и анализ его преимуществ и ограничений по сравнению с традиционными методами документирования см. в работе (Авдеев, Свойский, 2019).

¹² В отдельных специфических случаях (граффити, амфорные клейма) вполне возможно получение дискретности модели (размера единичного полигона) в 0,005 мм, однако для большинства случаев дискретность мастер-модели 0,05 мм можно считать вполне достаточной.

¹³ Дальнейшее закрытие диафрагмы ограничивается дифракционными явлениями, расчеты (и их экспериментальное подтверждение на калибровочной мише) показывают, что для камеры Sony A7RII возможно рекомендовать диафрагму f/10 при использовании широкоугольного объектива (28 мм, 35 мм) и f/11 при использовании нормального объектива (40 мм, 50 мм). При этом при переходе на более совершенные камеры Sony A7RIV и Sony A7RV размер относительного отверстия должен быть увеличен до f/9 при использовании широкоугольного объектива (28 мм, 35 мм) и f/10 при использовании нормального объектива (40 мм, 50 мм).

¹⁴ Применялась накамерная кольцевая вспышка Godox AR-400 с ведущим числом 36.

¹⁵ Применялся объектив Sony FE 50 мм f/2.8 Macro, допускающий съемку без использования штатива с

расстояния 18 см.

¹⁶ Документирование рунической эпиграфики на небольших предметах нами до настоящего времени не выполнялось, здесь оно описано по опыту документирования античного материала – амфорных клейм, фрагментов керамических сосудов, строительной керамики, свинцовых табличек и свинцовых грузил с надписями. Подробнее см., в частности, работу (Свойский и др., 2023).

¹⁷ Применение длиннофокусных макрообъективов для выполнения этой задачи не может быть рекомендовано вследствие малой (менее 1 см) глубины резко отображаемого пространства при съемке с предельно малых дистанций.

¹⁸ Подробнее о процедуре работы с эстампажем см. (Свойский, Романенко, Миклашевич, 2018).

¹⁹ Существующую практику эпиграфического исследования моделей непосредственно в фотограмметрическом программном обеспечении следует признать порочной. Фотограмметрическое программное обеспечение по своей сути предназначено для расчетов, а не для исследования, как следствие, оно имеет весьма ограниченный набор инструментов визуализации. Поэтому выполнить чтение плохо сохранившейся надписи на поверхности сложной геометрии и тем более подготовить модель к полноценной публикации в фотограмметрическом программном обеспечении практически невозможно.

²⁰ Здесь и далее указаны предельные значения размера модели, с которой могут работать современные персональные компьютеры.

²¹ Среда 3DHOP, в отличие от функционала сервиса Sketchfab, позволяет работать с моделями достаточно высокой детальности и выполнять ряд манипуляций с веб-моделью, применимых для прочтения надписи плохой сохранности (отключение текстуры, изменение освещения, измерение элементов графем).

²² Эксперименты с преобразованием текстурных файлов и формированием DCS-модели были выполнены нами уже после публикации статьи о наскальных росписях Гачуурта и в статье не описаны. DCS-модель с пятью вариантами воспроизведения текстуры в настоящее время доступна по ссылке <https://rssda.su/auxil/xz1036.html>.

²³ См. пример упрощенной трехмерной полигональной модели тюркской рунической надписи в среде 3DHOP: <https://rssda.su/auxil/ve0013.html>.

²⁴ В случае документирования памятников, находящихся во фрагментированном состоянии, для каждого фрагмента формировалась отдельная мастер-модель, поэтому число мастер-моделей заведомо превышает число письменных памятников.

ЛИТЕРАТУРА

Авдеев А.Г., Свойский Ю.М. Методы документирования эпиграфических памятников Московской Руси в рамках свода русских надписей (CIR) // Вопросы эпиграфики. Вып. 10 / под ред. А. Г. Авдеева. М.: Русский фонд содействия образованию и науке (Университет Дмитрия Пожарского), 2019. С. 229–260.

Баттулга Ц. Монголын руни бичгийн бага дурсгал. XII боть. Улаанбаатар, 2020.

Виноградов А.Ю. Находки памятников византийской эпиграфики в Причерноморье в 2020 г. Доклад на конференции «Эпиграфические итоги 2020 года». Видеоконференция, 18–19 декабря 2020 года. Доступно по: URL: <https://youtu.be/7Oj8hTFVn54?t=141> (дата обращения: 03.07.2022).

Дробышева М.М., Свойский Ю.М. «Стойте со страхом...»: Древнерусские граффити с территории Можайского кремля // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. 2021. № 2 (84). С. 124–141.

Дэвлет Е.Г., Уранчимэг Д., Баяртур Б., Свойский Ю.М., Романенко Е.В. Наскальные изображения Гачуурта (Монголия): новые наблюдения // Проблемы истории, филологии, культуры. 2018. № 2. С. 101–115.

Кызласов И.Л. Рунические письменности евразийских степей. М.: Восточная литература, 1994. 323 с.

Невская И.А., Вавулин М.В., Тыбыкова Л.Н. Трехмерная документация древнетюркских рунических надписей Алтая: опыт экспедиций 2017–2018 годов // Алтайское языкознание: проблемы и исследования. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 150-летию первой "Грамматики алтайского языка" / Отв. ред. А.Н. Майзина. Горно-Алтайск: Научно-исследовательский институт алтаистики им. С.С. Суразакова, 2019. С. 250–257.

Савельев А.В. О болгарском чтении восточноевропейской руники // Хазарский альманах. Т. 18 / ред. О.Б. Бубенок, В.Я. Петрухин. М.: Индрик, 2022. С. 171–193.

Свойский Ю.М., Романенко Е.В., Миклашевич Е.А. Опыт создания цифровых образов эстампажей енисейских петроглифов методом трехмерного моделирования // Camera praehistorica. 2018. № 1. С. 106–116.

Свойский Ю.М., Романенко Е.В., Леванова Е.С., Зиганишина А.А., Павлов Д.М., Кацей О.А., Бирюкова Е.Р. Наскальные рисунки местонахождения Идрисовская П. Методы цифрового картографирования и документирования // Уфимский археологический вестник. 2024. № 1. С. 92–110.

Свойский Ю.М., Ольховский С.В., Романенко Е.В., Зайцев А.В. О методике массового бесконтактно-го документирования амфорных клейм // КСИА. 2023. Вып. 270. С. 370–383.

Свойский Ю.М., Ольховский С.В., Романенко Е.В., Зайцев А.В., Гирич А.П., Глотова А.П. Амфорные клейма. Проблемы документирования, публикации, информатизации // ВДИ. 2024. № 2 (84). С. 465–483.

Harman Jon. Using DCSretch for rock art recording // International Newsletter on Rock Art. 2015. № 72. P. 24–30.

Kljaštornyj S.G., Vásáry I. A Runic Inscription on a Bull-skull from the Volga Region // Between the Danube and the Caucasus. Oriental Sources on the History of the Peoples of Central and South-Eastern Europe / Ed. by György Kara. Budapest, 1987. P. 171–179.

Mara H. Multi-Scale Integral Invariants for Robust Character Extraction from Irregular Polygon Mesh Data. PhD thesis. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, 2012.

Maue D. 2019. The Brāhmī Script on the Bugut Stele // Journal Asiatique 307 (1): 109–119.

Ölmez M. 2018. The Khüis Tolgoi Inscription: On the Discovery, Whereabouts, Condition of the Stones, and an On-the-spot Visit // Journal Asiatique 306 (2): 287–289.

Vavulin M.V. Documentation of Old Turkic runic inscriptions of the Altai mountains using photogrammetric technology // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – ISPRS Archives. 2017. Vol. XLII-2/W8. P. 257–261.

Vavulin M.V., Nevskaya I.A., Tybykova L.N. Digital macro-photogrammetry in documentation of Old Turkic runiform inscriptions in the Altai Mountains // Mediterranean Archaeology and Archaeometry. 2019. T. 19. № 2. P. 81–104.

Информация об авторах:

Свойский Юрий Михайлович, руководитель Лаборатории RSSDA, инженер, Институт классического Востока и античности НИУ «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия); rutil28@gmail.com

Савельев Александр Владиславович, старший научный сотрудник, Институт языкознания РАН; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия); a.savelyev@iling-ran.ru

Дынин Михаил Данилович, аспирант, НИУ «Высшая школа экономики», научный сотрудник, Лаборатория RSSDA (г. Москва, Россия); mdynin7@gmail.com

Романенко Екатерина Васильевна, научный сотрудник, Лаборатория RSSDA (г. Москва, Россия); ekaterina.romanenko@gmail.com

REFERENCES

Avdeev, A. G., Svoyskiy, Yu. M. 2019. In Avdeev, A.G. (ed.). *Voprosy epigrafiki (Issues of Epigraphy)* 10. Moscow: Dmitry Pozharsky University, 229–260 (in Russian).

Battulga, Ts. 2020. *Mongolyn runi bičgijn бага дурсгал. XII bot' (The small monuments of Mongolian runic inscriptions. Volume 12)*. Ulaanbaatar.

Vinogradov, A. Yu. 2020. *Nahodki pamyatnikov vizantijskoj epigrafiki v Prichernomor'e v 2020 g. (Finds from Byzantine Epigraphic Monuments in the Black Sea Region in 2020)*. Talk presented at the conference “Epigraphic Results of 2020”. Videoconference, December 18–19, 2020. [Online resource]. URL: <https://youtu.be/7Oj8hTFVn54?t=141> (accessed: 28.06.2025).

Drobysheva, M. M., Svoyskiy Yu. M. 2021. In *Drevnyaya Rus'. Voprosy medievistiki. (Ancient Russia. Issues of Medieval Studies)* 84 (2), 124–141 (in Russian).

Devlet, E. G., Uranchimeg, D., Bayartur, B., Svoyskiy, Yu. M., Romanenko, E. V. 2018. In *Problemy istorii, filologii, kul'tury (Journal of Historical, Philological and Cultural Studies)* (2), 101–115 (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 1994. *Runicheskie pis'mennosti evrazijskih stepei (Runic Scripts of the Eurasian Steppes)*. Moscow: “Vostochnaya Literatura” Publ. (in Russian).

Nevskaya, I. A., Vavulin, M. V., Tybykova, L. N. 2019. In Maizina, A. N. (ed.).

Altaiskoe yazykoznanie: problemy i issledovaniya (Altai Linguistics: Problems and Research). Gorno-Altai: Scientific Research Institute of Altaistics named after S.S. Surazakov, 250–257 (in Russian).

Savelyev, A. V. 2022. In Bubenok, O. B., Petrukhin, V. Ya. (eds.). *Khazarskii al'manakh (Khazar Almanac)* 18. Moscow: "Indrik" Publ., 37–57 (in Russian).

Svoyskiy, Yu. M., Romanenko, E. V., Miklashevich, E. A. 2018. In *Camera praehistorica* (1), 106–116 (in Russian).

Svoyskiy, Yu. M., Romanenko, E. V., Levanova, E. S., Ziganshina, A. A., Pavlov, D. M., Kashchey, O. A., Birukova, E. R. 2024. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 1, 92–110 (in Russian).

Svoyskiy, Yu. M., Olkhovskiy, S. V., Romanenko, E. V., Zaytsev, A. V. 2023. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 270, 370–383 (in Russian).

Svoyskiy, Yu. M., Olkhovskiy, S. V., Romanenko, E. V., Zaytsev, A. V., Girich, A. P., Glotova, A. P. 2024. In *Vestnik drevnei istorii (Journal of Ancient History)* 84 (2), 465–483 (in Russian).

Harman Jon. 2015. In *International Newsletter on Rock Art* (72), 24–30.

Kljaštornyj, S. G., Vásáry, I. 1987. In György Kara (ed.). *Between the Danube and the Caucasus. Oriental Sources on the History of the Peoples of Central and South-Eastern Europe*. Budapest, 171–179.

Mara, H. 2012. *Multi-Scale Integral Invariants for Robust Character Extraction from Irregular Polygon Mesh Data*. PhD thesis. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Maue, D. 2019. In *Journal Asiatique* 307 (1), 109–119.

Ölmez, M. 2018. In *Journal Asiatique* 306 (2), 287–289.

Vavulin, M. V. 2017. In *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – ISPRS Archives*. Vol. XLII-2/W8, 257–261.

Vavulin, M. V., Nevskaya, I. A., Tybykova, L. N. 2019. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*. 19 (2), 81–104.

About the Authors:

Svoyskiy Yuri M. RSSDA Laboratory. Moscow, Russian Federation; HSE University. Pokrovsky boulevard, 11, Moscow, 109028, Russian Federation; rutil28@gmail.com

Savelyev Alexander V. Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences. Bolshoy Kislovsky lane, 1, build. 1, Moscow, 125009, Russian Federation HSE University. Pokrovsky boulevard, 11, Moscow, 109028, Russian Federation; a.savelyev@iling-ran.ru

Dynin Mikhail D. PhD Student, National Research University Higher School of Economics; Research Fellow, RSSDA Laboratory (Moscow, Russia); mdynin7@gmail.com

Romanenko Ekaterina V. RSSDA Laboratory. Moscow, Russian Federation; ekaterina.romanenko@gmail.com



Статья поступила в журнал 28.06.2025 г.
Статья принята к публикации 09.10.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.307.321>

A RELIEF IMAGE OF A HUMAN FACE AND A PETROGLYPH IN THE SANDYKTAU MOUNTAINS (NORTHERN KAZAKHSTAN)¹

© 2025. Ye. Abil, S. Yarygin, S. Sakenov, K. Abdrakhmanov

The article publishes the research materials of the complex discovered in the Sandyktau Mountains in 2024. The monument consists of two objects - a stone stele with a petroglyph and a granite outcrop, on the vertical wall of which there is a relief image of a human face. In the study of the face and the stele, the method of traceology was used. A wide range of historical and comparative analysis made it possible to compare the object under study with complexes already known in science. The stele has traces of hewing along the edges. The image is carved in the upper part and is a schematic figure of a deer with two long horns extending beyond the body. The relief of a human face is carefully worked out, all the details are clearly visible - large eyes, a long straight nose, lips. The frontal part is beveled. Unambiguous conclusions about the chronology can only be made in relation to the stele, which, by analogy in the monuments of the Bronze Age, is dated to the 2nd millennium BC. The question of their relationship with the relief and the chronology of the latter remains open.

Keywords: archaeology, Northern Kazakhstan, Bronze Age, stele, petroglyph, relief of a face.

СКАЛА С РЕЛЬЕФНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЛИЦА И СТЕЛА С ПЕТРОГЛИФОМ В ГОРАХ САНДЫКТАУ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)²

Е. Абил, С. Ярыгин, С. Сакенов, К. Абдрахманов

В статье публикуются материалы исследований комплекса, обнаруженного в горах Сандыктау в 2024 году. Памятник состоит из двух объектов – каменной стелы с петроглифом и гранитного останца, на вертикальной стенке которого имеется рельефное изображение человеческого лица. Стела высотой имеет следы подтески по граням. Изображение выбито в верхней части и представляет собой схематичную фигуру оленя с двумя длинными рогами, уходящими за корпус тела. Рельеф человеческого лица тщательно проработан, четко видны все детали – крупные глаза, длинный прямой нос, губы. Лобная часть скошенная. Однозначные выводы о хронологии можно сделать только в отношении стелы, которая по аналогиям в памятниках бронзового века датируется II тыс. до н.э. Вопрос их соотношения с рельефом и хронология последнего остаются открытыми.

Ключевые слова: археология, Северный Казахстан, Сандыктау, стела, петроглиф, рельеф, изображение лица, искусство, бронзовый век.

Introduction

In archaeological science, there is a set of methodological tools for studying mass types of monuments, as well as for the category of finds encountered in large quantities. For example, the decor of archaeological objects is one of the most important cultural diagnostic features, so its study is always given special attention. Such studies can be carried out based on serial categories of finds, such as ceramics, tools, metal objects.

Less developed is the methodology for studying objects and artifacts of an individual nature. For the study of unique objects, no uniform principles of analysis have been developed due to the lack of representative samples. Such unique objects include the boulder with a relief image of a face considered in this work. The study was carried out in several stages – field recording, and subsequent data analysis. In the first case, attention was paid to the technique of execution

¹ The work was carried out with the financial support of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan, the research topic is “History of Northern Kazakhstan from ancient times to modern times” (IRN BR21882225).

² Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, тема исследования - “История Северного Казахстана с древнейших времен до современности” (IRN BR21882225).



Fig. 1. Map of monuments: 1 – complex with a boulder and stele Sandyktau; 2, 3 – steles of the megalithic complex Taskamal; 4 – stele at the burial ground Kenotkel XVIII; 5 – stele at the burial ground Tazhegul; 6 – stele in the burial fence No. 23 of the burial ground Kyzyltobe (the map was created based on data from the website: <https://www.cyclosm.org/#map=5/49.233/427.535/cyclosm>)

Рис. 1. Карта памятников: 1. Комплекс с валуном и стелой Сандыктау; 2-3. Стелы мегалитического комплекса Таскамал; 4. Стела на могильнике Кеноткель XVIII; 5. Стела на могильнике Тажегул; 6. Стела в погребении ограды № 23 могильника Кызылтабе (карта создана на основе данных сайта -<https://www.cyclosm.org/#map=5/49.233/427.535/cyclosm>)

and morphology – the hierarchical structure of the pictorial components. In the second case, the methodological basis of the research was the search for analogies to individual elements of the entire complex – relief and stone stele. A wide geographic and chronological range of analogies of both typological and visual nature is considered. The completeness and stable connection of the image of the face with the stone boulder, the presence of the stele suggest an increased symbolic value of the complex for its creators, while a certain semantic independence of its individual elements is observed.

In the 2024 field season, a new archaeological complex was discovered in the Sandyktau

district of the Akmola region of the Republic of Kazakhstan. It consists of two objects: a rock with a relief image of a face and a stele with a petroglyph. The object is located 408 m to the east of the village of Balkashino, 780 m to the east of the Zhabai River bed and 80 m to the north of its tributary Kabany Klyuch, at the foot of a ridge that is part of the Sandyktau mountain-forest massif (626 m) (Fig. 1).

The region where the complex was discovered is part of the Kokshetau Upland of Northern Kazakhstan. This area is a unique combination of forest and steppe landscapes with rich biomes. The territory of the district is a plain, penetrated from north to south by parallel ridges, the main

ones of which are Sandyktau and Zhaksy-Tukty. The mountains are formed from granites of the Devonian and Silurian periods. The slopes are heavily indented as a result of tectonic cracks, granite crushing, and denudation. The Zhylandy Ridge is located in the north-northwest of the district. The Zhabai River, a right tributary of the Ishim, flows through the district. The river is 196 km long. The soils are chernozem and dark chestnut. The soil and vegetation cover of the district is represented by steppes and forests. Depending on the relief and underlying rocks, the soil complexes and plant associations are extremely variegated and diverse.

To the north of the Zhabai River, there are forb-cereal steppes on southern chernozems with a large number of solonetz soils in depressions and skeletal soils on hills. The entire western part of the district is occupied by cereal steppes on dark chestnut soils. Pine and pine-birch forests occupy about 70,8 thousand hectares and are located mainly in its northern part. The climate of the region is sharply continental with severe winters with little snow and dry hot summers. The natural fauna includes more than 40 species of mammals, more than a hundred species of birds, several species of reptiles and amphibians and about 20 species of fish.

In the Balkashino area, developed deposits of the Sharyk suite of the Upper Proterozoic have been recorded. Lower Ordovician deposits are noted; Upper Pliocene deposits are the Bitekei and Muzbel layers. The Cambrian intrusive complex is distinguished. Among the granitoids of the Middle Devonian intrusive complex there are leucocratic granites of the first phase and alaskites of the second, as well as additional intrusions of the first and second generations (Baysholanov, 2017). The diversity of flora and fauna influenced the historical development of the region and its settlement by people, as evidenced by a variety of archaeological sites.

In 2009, the Collection of Monuments of Akmola Region in Sandyktau District included 51 archaeological monuments. These archaeological sites are concentrated in the valleys of the Zhabai and Sarkyrama rivers, as well as along the banks of the Atyzhok, Zhylandy, Zhekebuyak and Konyr rivers. The largest number are single burial mounds and cemeteries of the early Iron Age, settlements of the Bronze Age. Other monuments include Neolithic sites and settlements, Eneolithic sites, the early Iron Age settlement of Novoselovka

II, and a settlement of the Middle Ages – kystau. The burial grounds date from the Neolithic to the Middle Ages, the largest of which is the Chaika burial ground (172 burials) (Zaybert, Kamalova, 2009). In 2023, archaeological studies of a settlement, two burial grounds and mine workings of the Bronze Age were conducted in the area. The newly discovered monument belongs to a new type and can be considered a cult object. Only a few monuments have been discovered on the territory of the Kokshetau Upland that can be clearly associated with ritual practices: the ruins of the Taskamal megalithic complex, the steles of the Kenotkel XVIII burial ground, the cromlechs and steles of the Tazhegul burial ground, and ritual structures at the Kyzyltobe burial ground (Yarygin et al., 2024, p. 11–12) (Fig. 1).

Methods

The complex near the village of Balkashino was photographed using GNSS (global navigation satellite systems) with the following equipment: a portable GPS navigator Garmin Etrex 10, a quadcopter DJI Mini 2. A stage-by-stage photo recording of the monument was carried out. Dimensions were taken, the object was described, data were collected for subsequent photogrammetry of the object, reconstruction and modeling. In the study of the relief of the face and stele, traceological methods were used, thanks to which traces of a tool on the face, stages of processing, the boundaries of the image of the animal on the stele and its main elements were identified. The engraved image was recorded using a non-contact method to avoid additional loads on the fragile structure of the natural material. A reconnaissance survey was carried out around the complex, including a walking tour of the area, as a result of which the boundaries of the monument, topographical position, and landscape features of the area were determined. In the discussion part of the article, standard historical methods were used, including comparative historical analysis, which made it possible to identify common and specific features in the nature of the monument.

Description of the monument

The object with the facial image is located on the eastern edge of a wide meadow, on the border with the forest. It is an isolated rock at the southern end of a wide strip of massive rock outcrops that go in an arc in the form of large boulders and groups of pancake-like monoliths (Fig. 2).

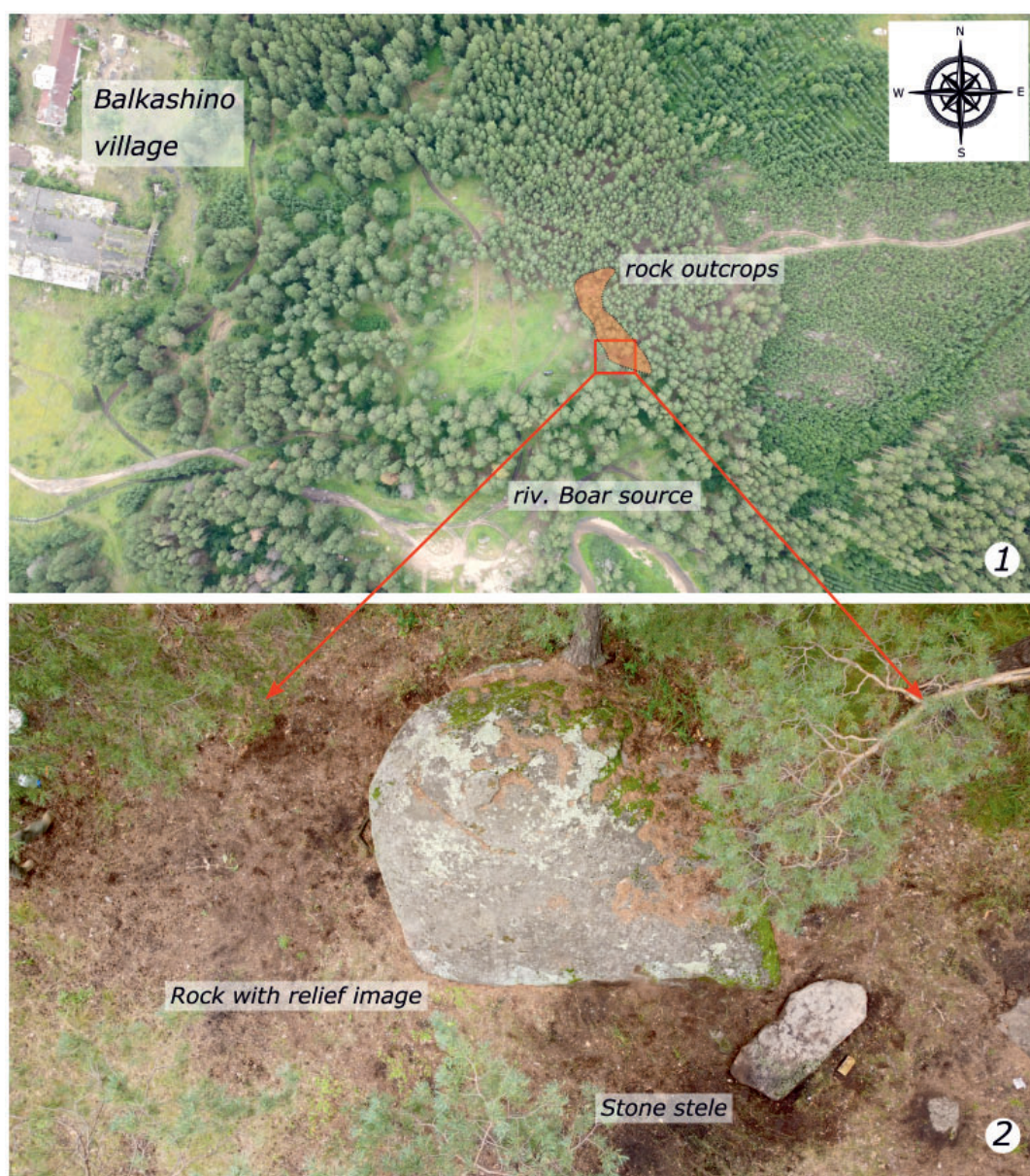


Fig. 2. Location of the rock with the image of a face and the stele:

1 – general plan of the area; 2 – boulder with relief and fallen stele

Рис. 2. Месторасположение валуна с изображением лица и стелы:

1 – общий план местности; 2 – валун с рельефом и поваленная стела

The granite boulder in plan has the shape of an irregular trapezoid with rounded outlines. The southern and western sides are aligned. In section, it is hemispherical with an elongated eastern edge. Dimensions 3×5 m, height 1,15 m. The rock material of the boulder is leucocratic granite with a high content of light-colored or colorless minerals (feldspars, quartz, feldspathoids). The image of a face is carved into the upper part of the western vertical smooth wall of the stone (Fig. 3).

The height of the face from the chin to the sloping forehead is 27 cm, the width along the

protruding cheekbones is 21 cm. The facial features are clearly visible in the image: eyes, nose, brow ridges, lips, chin. The outlines of the eyebrows and nose are T-shaped. The relief of the drawing is achieved by deep knocking along the contour of the face. The maximum 2-centimeter width of the formed edging and 2-centimeter depth are recorded on the left side of the face. On the right side at the same level there is a wide chip 14×15 cm with traces of undercutting and leveling. The walls of the edging are smooth, vertical. On the left side of the face along the



Fig. 3. Rock with a relief image of a face: 1 – western side; 2 – northern side; 3 – southern side; 4 – upper part

Рис. 3. Валун с рельефным изображением лица: 1 – западная сторона; 2 – северная сторона; 3 – южная сторона; 4 – верхняя часть

inside, barely noticeable notches and chips are revealed.

The eyes are large, $6 \times 2,5$ cm in size, slightly convex, with a border about 4 mm wide and about 2 mm deep; they are not located on the same axis – the right one is slightly raised. A slightly round pupil can be seen on the left eye. The nose is fairly straight, 3 cm wide at the bridge, 4 cm at the base, 7,5 cm long, and about 1 cm high at its maximum. The tip of the nose is chipped. The distance from the edge of the nose to the lips is 1 cm.

The lips are full, slightly open, and naturally shaped. The philtrum of the upper lip is clearly visible. The labial commissure is covered with moss. The total height is 4 cm, the width is 5 cm. The upper lip is about 1.6 cm high, the lower lip is 2.1 cm. The distance from the lower lip to the chin is 6 cm. The chin is wide and rounded, with a 2×4 cm depression at its lower part. The forehead is sloping, the superciliary arches (especially above the right eye) are clearly visible. The height of the sloping forehead is 5 cm. On the face, slightly protruding cheekbones of a rounded shape with

a diameter of about 6–7 cm are visible; they are raised towards the upper part of the image (Fig. 4).

The wall of the rock with the image of a face shows traces of its processing, probably intended for better visual highlighting of the relief (Fig. 5). In addition to the deep outline around the relief, three more stages of impact on the stone are observed. On the right and left sides of the groove framing the relief, traces of chips are clearly visible; the right one is elongated, wider at the groove and gradually narrows to the right, located in the upper part of the wall of the stone. It has traces of subsequent processing in the form of hewing. The left chip is elongated along the groove and has an uneven torn edge. The chips were formed as a result of unsuccessful processing when creating the groove. In the first case, the break was quite wide, therefore, in order not to lose the artistic form of the composition, it was processed. The second chip is shallow, goes along the edge of the groove, so it was left unchanged.

The wall of the rock with the image of a face shows traces of its processing, probably

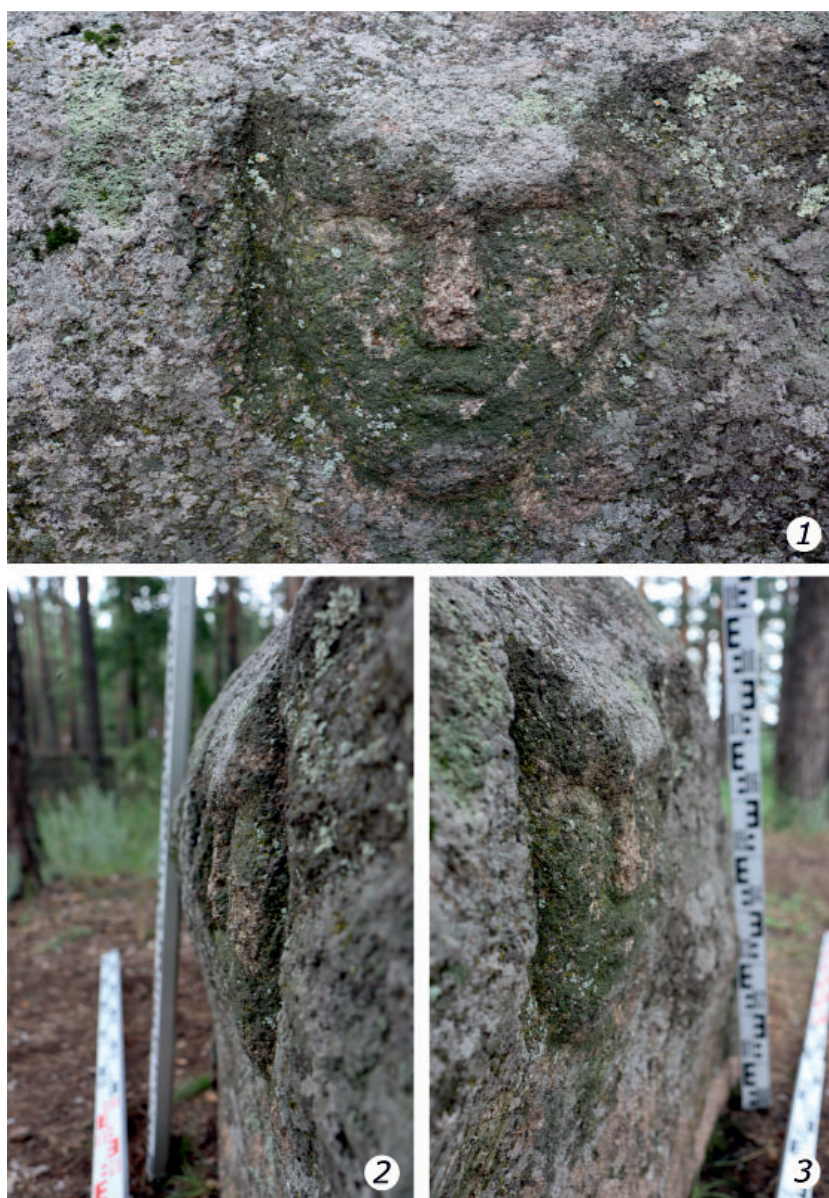


Fig. 4. Relief image of a human face: 1 – frontal view; 2 – view from the south; 3 – view from the north.

Рис. 4. Рельефное изображение лица человека: 1 – вид анфас; 2 – вид с южной стороны; 3 – вид с северной стороны

intended for better visual highlighting of the relief (Fig. 5). In addition to the deep outline around the relief, three more stages of impact on the stone are observed. On the right and left sides of the groove framing the relief, traces of chips are clearly visible; the right one is elongated, wider at the groove and gradually narrows to the right, located in the upper part of the wall of the stone. It has traces of subsequent processing in the form of hewing. The left chip is elongated along the groove and has an uneven torn edge. The chips were formed as a result of unsuccessful processing when creating the groove. In the first case, the break was quite wide, therefore, in order

not to lose the artistic form of the composition, it was processed. The second chip is shallow, goes along the edge of the groove, so it was left unchanged.

The rock was not chosen by chance, since it is the only one on the entire rock outcrop that has a vertical, flat surface. It is important to note that it is oriented towards the eastern sector.

As a result of the inspection of the area, a stone stele was discovered 1 meter to the south of the boulder (Fig. 6). Its lower wide part was sunk into the ground by 5 cm, covered with pine needles and household waste. Traces of a recent fire were recorded on its surface. After

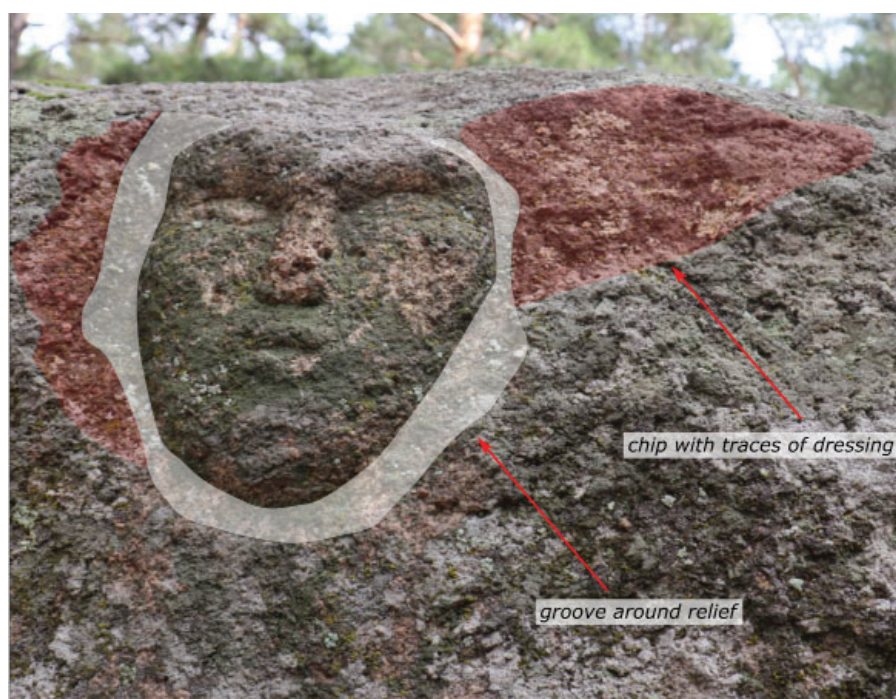


Fig. 5. Traces of processing around the face image
Рис. 5. Следы обработки вокруг лицевого изображения

cleaning and extraction, its shape and size were determined.

The object was a processed granite slab (Fig. 6). Height 2,3 m, width 0,8; 0,7; 0,75 m, thickness 0,3–0,15 m. Traces of processing are visible on the surface. The upper part is hewn on both sides and rounded near the top, weakly profiled shoulders are noticeable along the edges. Along the center of the narrow edge of the stele there is a wide chip with traces of dressing, which visually divides the slab into two parts. On the opposite side, a similar design element is barely outlined, its width is 0,5 m, depth 0.1 m. The lower part of the stele is not processed, it is better preserved; in this part it is clearly visible that the slab was dug in to a depth of 0,4 to 0,5 m.

A poorly preserved petroglyph of a deer was found in the upper part of the stele. It is made with a wide and deep carving. The overall dimensions are about 0,4×0,4 m. The depth of the carving is 1–2 cm, the width is 2,5–3 cm. The body and two legs of the deer are depicted quite schematically - in the form of brackets. The head is large, the long muzzle is clearly visible. Two differently designed branches of antlers go back from the head. The upper one is shown as an arc, at the end there is an element in the form of a hook. The lower one is damaged, but three separate branches can be seen. Below on the surface of the

stele, other carvings are visible, but the degree of their preservation prevents a clear attribution.

Next to the base of the stele and closer to the boulder with the facial image, a second boulder measuring 0,3×0,5 m was cleared, which served as a support for fixing the first in a vertical position.

The stele lay with the image of a deer upward, the base to the east. Judging by the position of the supporting stone, the stele was installed with its wide part along the west-east axis. Based on its position on the ground, we can conclude that the base was directly opposite the orientation of the face - towards the sunrise. However, it was probably turned over after the fall, since in the fixed state it was significantly deviated from the axis of the main direction when it fell. Therefore, initially the petroglyph of a deer and the facial image were oriented in the same direction.

Discussion

The chronology of the complex, its synchronicity and the relationship of its constituent objects raise questions. First, it is worth paying attention to the stele and the image carved on it, since the questions of their chronology are more unambiguous and less debatable.

Several monuments have been recorded on the territory of the Kokshetau Upland to date, which include two small stone steles from the

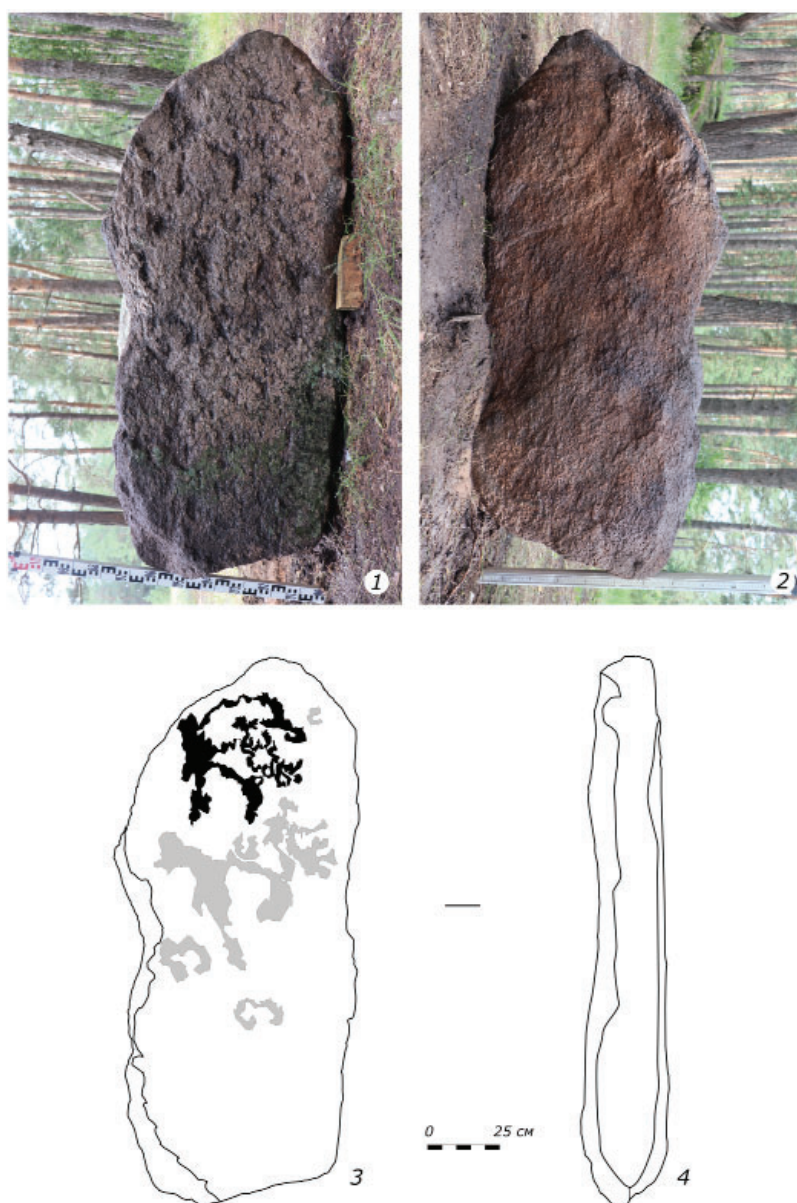


Fig. 6. Stone stele with an image: 1 – front side; 2 – back side; 3 – drawing of the front side with the image of a deer at the top; 4 – profile of the stele

Рис. 6. Каменная стела с изображением: 1 – лицевая сторона; 2 – задняя сторона; 3 – прорисовка лицевой стороны с изображением оленя в верхней части; 4 – профиль стелы

Taskamal megalithic complex, two steles near the Bronze Age burial and memorial structures at the Kenotkel XVIII and Tazhygul burial grounds; one stele is placed in a Bronze Age burial at the Kyzyltobe burial ground (Fig. 7). The slabs found in the region can be classified as fairly standard *koytas*, common in Central Kazakhstan during the Late Bronze Age and shaped like pillars with a beveled top (Margulan, 1998, p. 331–350; Beisenov, Varfolomeev, 2008).

Steles dating to an earlier period demonstrate fairly similar shapes. Similar monoliths were

recorded in the Kyzylshoky group on the Nurtai River, at the northeastern foot of Mount Korpetai, 3 km northwest of the village of Kanattas (Fig. 8: 1). The group is a stone alley about 250 m long. The largest menhirs are installed at the ends of the line. These are huge, rough blocks of stone (marl) of flat outline, slightly hewn into a sub-triangular shape and installed with their tops up. Their parameters are almost identical: height 3.5–4 m, width of the base of the triangle 2.8–3 m, thickness 60–80 cm (Margulan, 1998, 332–335, Fig. 167).

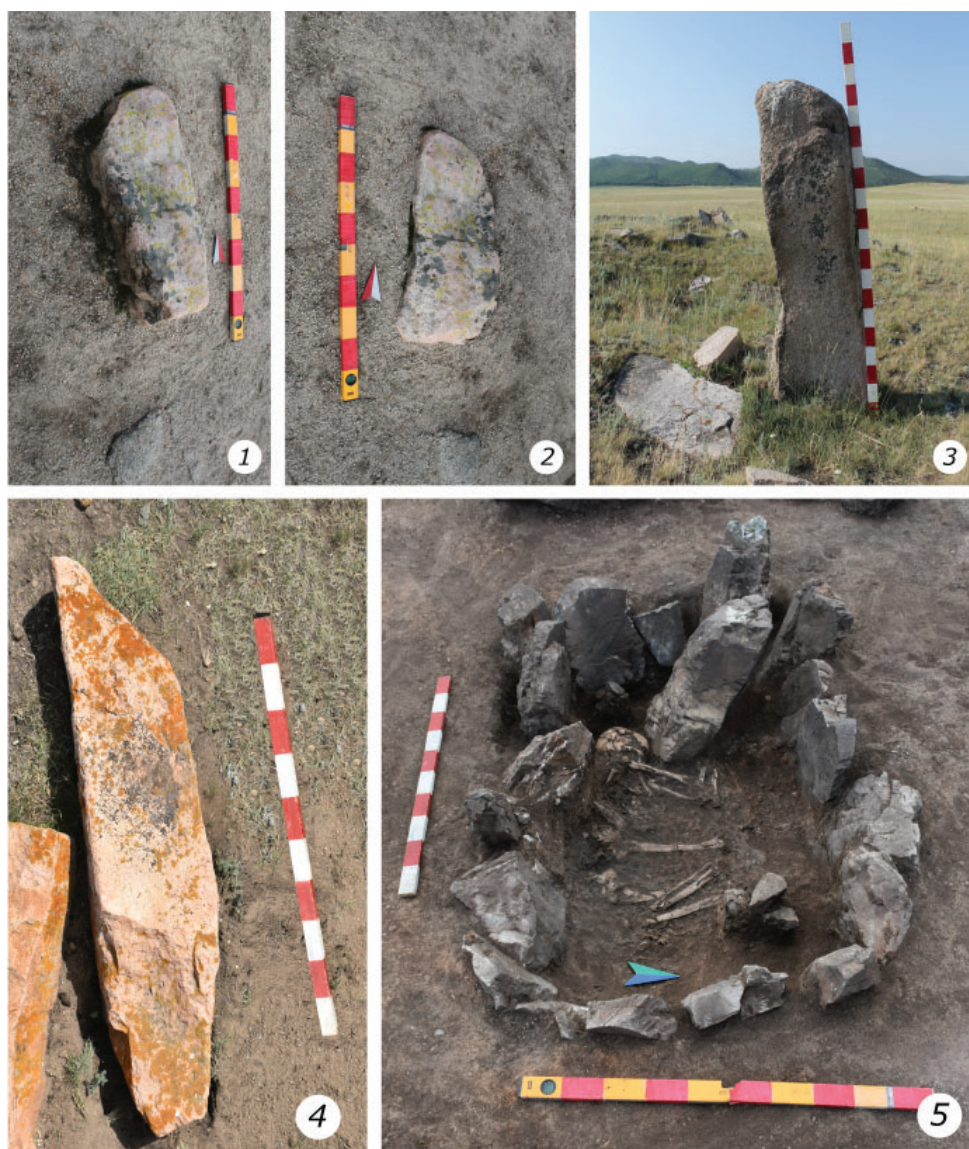


Fig. 7. Steles and sculptures of the Bronze Age and early Iron Age: 1, 2 – steles from the megalithic complex Taskamal; 3 – stele at the burial grounds of Kenotkel XVIII; 4 – stele at the burial ground of Tazhegul; 5 – stele from a burial in the fence of the burial ground Kyzyltobe

Рис. 7. Стелы и изваяния эпохи бронзы и раннего железного века: 1-2 – стелы из мегалитического комплекса Таскамал; 3 – стела на могильниках Кеноткель XVIII; 4 – стела на могильнике Тажегул; 5 – стела из погребения в ограде могильника Кызылтабе

Steles of similar shapes with weak processing and almost natural forms are found in Altai in the Karakol culture of the Bronze Age, for example, steles from Kalbak-Tash I on the right bank of the Chuya River. In one case, on the Nizhniy Inegen River, in addition to drawings, a relief image of a human face was found on the side face of a stele (Kubarev, 2009, 238, 245, Fig. 171, 184). This stele and some others have various petroglyphs on their wide edges, most often these are figures of animals, people and various symbols. The silhouettes of goats, which are shown with large

heads on a fairly schematic body with two legs (Fig. 8: 2, 3), attract attention. The iconography is quite close to the petroglyph of a deer on the stele from Balkashino.

Territorially closer analogies to the deer figure are known from the Bronze Age materials and in the transitional to the early Iron Age sites of the Burabay district of the Akmola region and Pavlodar region.

The drawing of a deer on the inner wall of the box from fence No. 50 of the Kyzyltobe burial ground of the Fyodorovka and Sargara period



Fig. 8. 1 – stele from the Kyzylshoky group; 2 – stele with a mask and drawings from the valley of the Nizhny Inegen River (Altai) (after Kubarev, 2009); 3 – stele with drawings from Kalbak-Tash I (Altai) (after Kubarev, 2009).

Рис. 8. 1 – стела из группы Кызылшоки; 2 – стела с маской и рисунками из долины реки Нижний Инегень (Алтай) (по: Кубарев, 2009); 3 – стела с рисунками из Калбак-Таш I (Алтай) (по: Кубарев, 2009)

in the Burabay district can be attributed to the same tradition as the petroglyph on the stele. The monument is of interest due to its unambiguous ritual purpose. It is a stone square fence, in the center of which there was a box made of massive granite slabs. The box was installed in a pre-dug rectangular pit measuring 1,75×1,4 m and 1.4 m deep. It was constructed from two long granite slabs measuring 1,65×1,6×0,2 m and two small end slabs measuring approximately 1,6×1,0×0,15 m. A hole was made in the large slab, forming an opening with a diameter of 0.9 m at the junction of the covering slabs. The dimensions of the covering slabs were 1,45×1,40×0,2 and 2,5×0,6×0,5 m. There was no burial; a round red granite boulder covered with white chalk powder was found at the bottom of the box. Radiocarbon dating of materials from adjacent enclosures yields the following dates: Enclosure No. 9: 1742–1542 BC; Enclosure No. 13: 1732–1533 BC; Enclosure No. 23: 1861–1565 BC; Enclosure No. 29: 1881–1641 BC (Yarygin et al., 2024, 12).

The same group of drawings is joined by the image of a goat on the stele from the Toraigyr complex studied in 2002 and 2008 (Peresvetov, 2010). The monument is located 500 m to the east of the eastern shore of the lake, to the north of the mountain-forest massif of Bayanaul. The object consists of 12 stone mounds of the early Iron Age, stretched in two chains from the southwest to the northeast (the southern part of the complex) and from the south to the north (the northern part). The complex includes cult objects: burial mounds with "whiskers" and stone steles. An inspection of the complex in 2024 showed that five steles can be attributed to the *koytas* type of the Late Bronze Age, but such forms are not typical of the Begazy-Dandybay culture and are found in the final part of the Late Bronze Age or in the transitional period to the Early Iron Age. The sixth stele belongs to the deer stone type; on its surface it has an image of galloping deer and an incomplete image of a tiger with an ornamented body. Such steles and the petroglyph style became widespread in the eastern regions of Central Asia at the turn of the 2nd–1st millennia BC.

Steles are divided into three types: 1) columnar: a) round in cross-section (2); b) square in cross-section (1); 2) rectangular in cross-section with a highlighted upper part with an image of rings, and in one case - with a drawing of a quiver, a goat

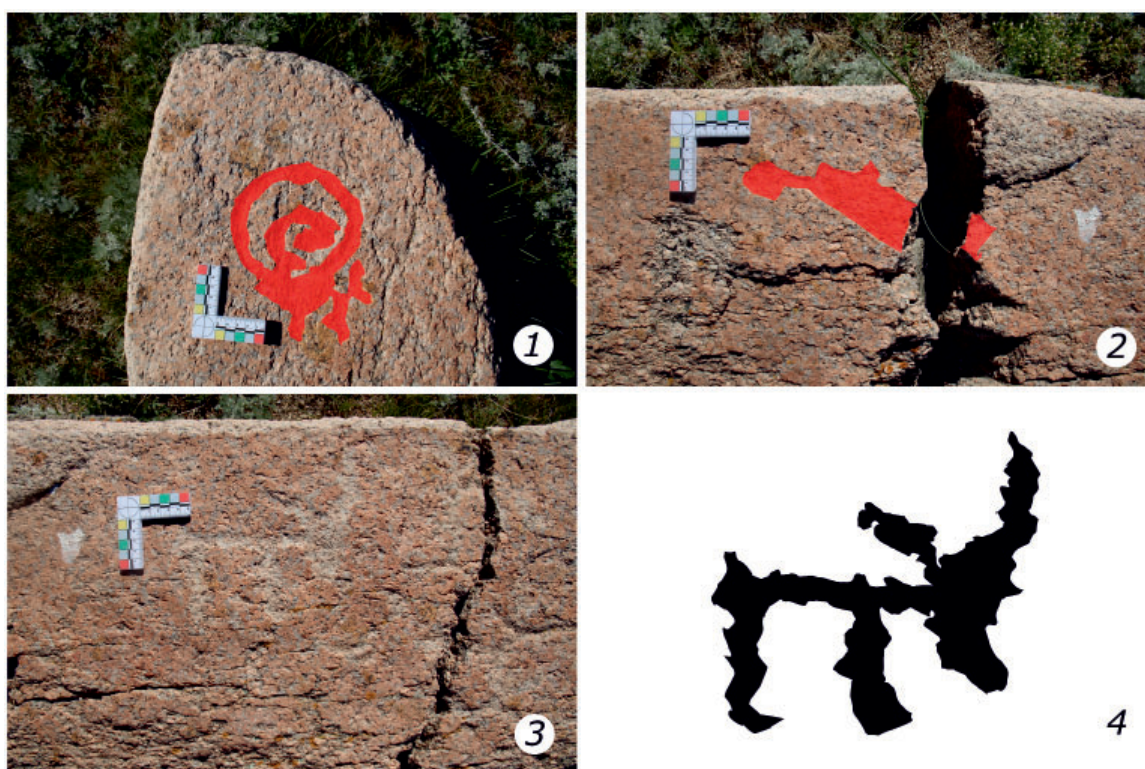


Fig. 9. Stele with images from the Toraigyr complex: 1 – upper part of the stele; 2 – petroglyph of a goat; 3 – petroglyph of a scabbard or quiver; 4 – drawing of a petroglyph of a goat

Рис. 9. Стела с изображениями из комплекса Торайгыр: 1 – верхняя часть стелы; 2 – петроглиф козла; 3 – петроглиф ножен или колчана; 4 – прорисовка петроглифа козла

(deer?) and other animals (2); 3) a flat slab with drawings of deer in the Transbaikalian-Mongolian style and a tiger (1). Of interest is the stele with a vertical image of a goat. The figure has a simple U-shaped body, two legs, a large triangular head, from which large horns extend (Fig. 9).

Comparing the three figures from Balkashino, Burabay and Bayanaul, it can be noted that the first, in terms of style, occupies an intermediate position between the second and third. This may also indicate chronology. Fence No. 50 is dated to a time no later than the middle of the 2nd millennium BC, and the stele from Toraigyr dates back to the turn of the 2nd-1st millennia BC. Thus, the stele, which is part of the complex near the village of Balkashino, can be confidently dated to the period from the Eneolithic to the Late Bronze Age. The lower date is indirectly confirmed by monuments located along the Zhabai River, downstream, 2.2 km south of the Sandyktau mountain range (Fig. 10).

In 2023, archaeological work was carried out in the region at the Sandyktau settlement, Sandyktau 2 and 3 burial grounds. Reconnaissance surveys in their vicinity revealed copper workings. The studied sites have an internal structural

connection, demonstrating the development of the local territory by ancient groups. At the Sandyktau settlement, 22 pits from household and farm buildings were recorded. The pits are organized into four linear structures oriented along the northwest – southeast axis. The largest pits are located in the northern part of the settlement. The size of the site is 130×325 sq. m. (Sakenov et al., 2024).

Throughout the area of the settlement, numerous fragments of ceramic vessels and other remains of the life of the ancient population are found on the modern surface. Fragments of Alekseev-Sargara ceramics are recorded everywhere in the cultural layer, which determine the cultural affiliation and chronology of the site. Slag and parts of copper products were found in this layer – by-products of copper smelting, as well as animal bones. A 12×12 m excavation was made at pit No. 8. As a result of the excavations, an ancient furnace was discovered. The presence of two pools for secondary ore processing and ore workings located 1 km east of Sandyktau indicates that its inhabitants were associated with copper mining and smelting (Sakenov et al., 2024). Radiocarbon dates obtained at the

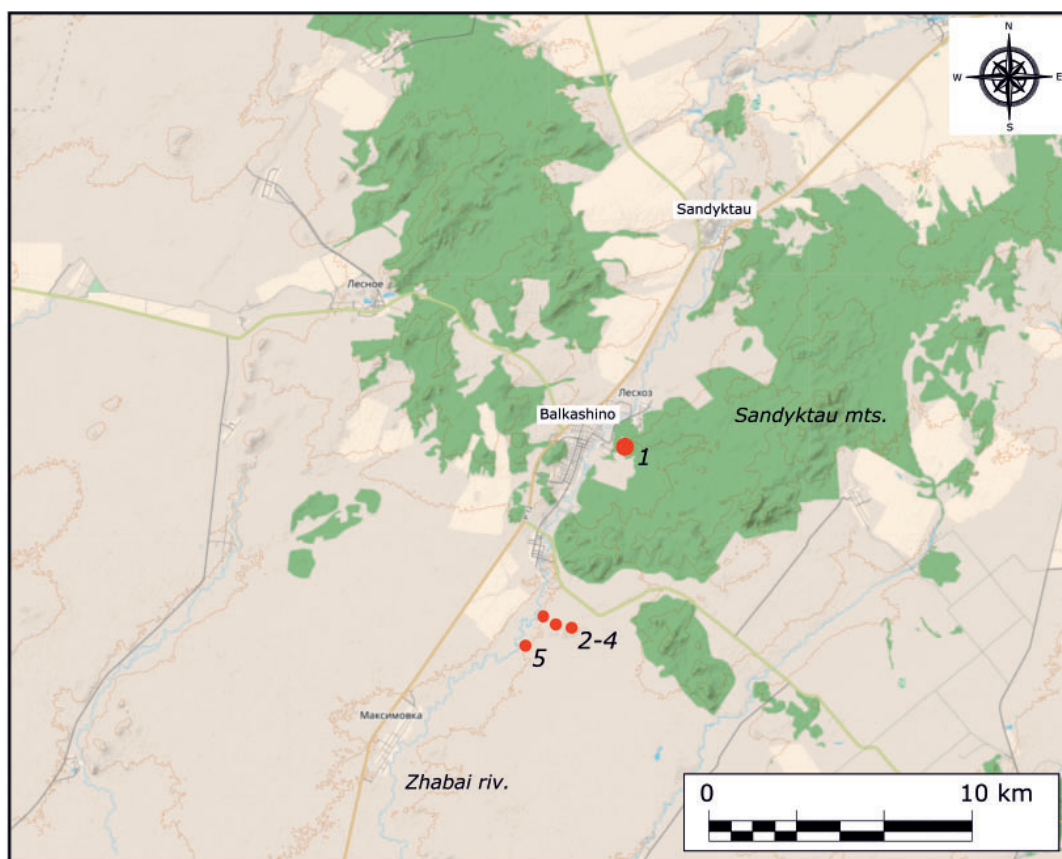


Fig. 10. Location of Bronze Age sites in the Sandyktau Mountains: 1 – Balkashino complex; 2 – Sandyktau settlement; 3 – Sandyktau 2 burial ground; 4 – mine workings; 5 – Sandyktau 3 burial ground (the map was created based on data from the website: <https://www.cyclosm.org/#map=5/49.233/427.535/cyclosm>)

Рис. 10. Месторасположение памятников бронзового века в горах Сандыктау: 1 – комплекс Балкашино; 2 – поселение Сандыктау; 3 – могильник Сандыктау 2; 4 – горные выработки; 5 – могильник Сандыктау 3 (карта создана на основе данных сайта - <https://www.cyclosm.org/#map=5/49.233/427.535/cyclosm>)

CHRONO Centre Queens University Belfast (Northern Ireland) allow us to date the settlement and burial ground of Sandyktau 2 closer to the middle of the 2nd millennium BC, and the ground burial ground of Sandyktau 3 to the beginning of the 2nd millennium BC. In this case, the stele can be dated within the same chronological framework of the beginning – second half of the 2nd millennium BC and be associated with the cult practice of ancient miners who settled in the foothills of Sandyktau in the Late Bronze Age.

There are no direct analogues of the face on the boulder in the territory of Northern Kazakhstan, however, in a number of monuments of the region and more broadly – Central Asia there are items and objects with images of faces of a similar type. In the Akmola region, the tradition of making statuary monuments, facial sculptures, anthropomorphic figurines or images of a face on individual objects dates back to the 3rd millennium BC. A small collection of anthropomorphic

figurines discovered by chance in Northern Kazakhstan dates back to the time from the Eneolithic to the Bronze Age. The list includes three figurines: two from the Kostanay region – figurines No. 48 and 50 (Kostanay Regional History Museum, Republic of Kazakhstan), one from the Akmola region – No. 49 (State Hermitage Museum, Russian Federation). The same list can include a figurine with a broken upper part from excavation 21 of the Eneolithic settlement of Botai. All figurines are depicted in a standard sitting position, arms bent at the elbows and directed parallel to the front. Shown are large eyes, feet, fists, a large, triangular nose, the tip of which is raised upward. Two figurines have round caps, similar to the headdress of the character from the top of the dagger from Rostovka (Novozhenov, 2015, 315, Fig. 1).

Another group of images from Northern and Eastern Kazakhstan is associated with small sculpture. It includes two clay sculptural heads,



Fig. 11. Facial images on masks and sculptures in the Bronze and Early Iron Age cultures: 1 – a mask from the Pyshminsky treasure (after Borodovsky & Oborin, 2020); 2 – a mask from the Xiaohe burial ground (after Molodin, 2019); 3 – an image of a face on a stele near the Nizhny Inegen River (after Kubarev, 2009); 4 – an anthropomorphic sculpture of the Early Iron Age, discovered near the city of Stepnogorsk (photo by S.A. Yarygin); 5 – Anthropomorphic pestle of the 15th-16th centuries BC, National Museum of Kazakhstan; 6 – Medieval female stone sculpture (after Margulan, 2003, Fig. 21.2); 7 – Grooved stone with the image of a human face from a neolithic settlement near Lake Akkol. Turgay Steppe, Kazakhstan (after Margulan, 2008, Fig. 200)

Рис. 11. Лицевые изображения на масках и изваяниях в культурах бронзового и раннего железного века: 1 – личина из Пышминского клада (по: Бородовский, Оборин, 2020); 2 – маска из могильника Сяохэ (по: Молодин, 2019); 3 – изображение лица на стеле у реки Нижний Инеген (по Кубареву, 2009); 4 – изображение лица на стеле у р. Нижний Инегень (по: Кубарев В.Д., 2009); 5 – антропоморфное изваяние раннего железного века, обнаруженное у г. Степногорска (автор фото С.А. Ярыгин); 5 – антропоморфный пестик XV–XVI вв. до н.э., Национальный музей Казахстана; 6 – средневековая женская каменная скульптура (по Маргулану, 2003, рис. 21.2); 7 – рифленый камень с изображением человеческого лица из неолитического поселения близ озера Акколь. Тургайская степь, Казахстан (по Маргулану, 2008, рис. 200)

a bronze miniature head of a person (kept in the museum of the city of Zaisan), a stone pestle from the banks of the Nura River, seven stone staffs from the foothills of Altai.

This series demonstrates different artistic techniques of manufacture. For example,

the staff from Eastern Kazakhstan combines anthropomorphic and zoomorphic features. The Irsky staff in its top forms two human heads with well-detailed details – large round eyes, hooked noses and clearly rendered ear details. The sculpture of the human head has a round cap decorated

along the lower edge with a carved triangular ornament, detailed facial features: eyes, hair, ears, mouth, large triangular nose (Novozhenov, 2015, 318-320, Fig. 6; Kyzlasov, 1956; Samashev & Zhumabekova, 1993; Zakharov, 2023). Both groups of objects are polymorphic and represent items of status and cult purposes. According to researchers, they are reduced copies of stone anthropomorphic steles. The reason for their use is related to the mobile type of economy and living conditions. In the case of stationary habitation, ancient communities erected monumental steles (Novozhenov, 2015, p. 320).

A similar type of facial image is the plate mask with a relief composite nose from the complex of bronze Seima-Turbino objects discovered in the Tyumen region, in the lower reaches of the Pyshma River (Russia) (Borodovsky & Oborin 2020). The list of analogies includes wooden masks of the Xiaohe culture from Xinjiang (Molodin, 2019) and the above-mentioned face on the stele from the Altai territory (Fig. 11: 1–3).

In addition to the relief from Balkashino, on the territory of the Kokshetau Upland, there is another relief image in the form of a cow or a bull as part of the Taskamal megalithic complex, which dates back to the 3rd–2nd millennia BC (Yarygin et al., 2024). In the northwestern region of Kazakhstan, a significant number of so-called grooved stones have been collected, including those with images of human faces. For example, a grooved stone found in a neolithic settlement near Lake Akkol – in shape and style it is similar to our object under study, with the difference that it is presented in miniature size (Fig. 11: 7). Similar stones are found with or without images on monuments whose chronology covers the 4th–3rd

millennia BC. In the region under study, stone rods and pestles with images of human faces were found, for example, an anthropomorphic pestle, a random find, stored in the National Museum of Kazakhstan, dated to the Bronze Age (Fig. 11: 5).

The tradition of creating three-dimensional images of faces continued in Northern Kazakhstan in the early Iron Age and the Middle Ages. These include a statuary monument discovered in the vicinity of the city of Stepnogorsk (Fig. 11: 4). Following identical sculptures from Central Kazakhstan, it is dated within the 7th–5th centuries BC (Beisenov & Ermolenko, 2014). Rare statuary monuments associated with Turkic-speaking nomads in the region are dated to the Middle Ages.

Conclusions

Modern archaeological research in the territory of the Kokshetau Upland shows a wide variety of monuments that testify to different aspects of the life of the ancient population of the region. The list includes numerous burial grounds, burial mounds, sites, settlements, and mine workings. The results of the 2024 work make it possible to include objects of religious significance in it. These certainly include a huge boulder with a human face imprinted on it, located on a leveled area to the east of the village of Balkashino. Apparently, the image is associated with the activities of groups that settled in the 2nd millennium BC along the Zhabai and Sarkyrama rivers. The boulder with the image of a face, as well as the stele, most likely indicate a place where ancient inhabitants performed memorial and religious rites. The relief of the face can be dated in a much wider range than the stele – from the Eneolithic to the early Middle Ages.

REFERENCES

- Baysholanov, S. S. (ed.). 2017. *Agroklimaticheskie resursy Akmolinskoy oblasti: nauchno-prikladnoy spravochnik (Agro-climatic resources of the Akmola region: a scientific and practical guide)*. Astana: LLP "Institute of Geography of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (in Russian).
- Beisenov, A. Z., Ermolenko, L. N. 2014. In *Vestnik Kemerovskogo Gosudarstvennogo Universiteta (Bulletin of Kemerovo State University)* 59 (3), 34–40 (in Russian).
- Beisenov, A. Z., Varfolomeev, V. V. 2008. *Mogil'nik Begazy. Tsentral'nyi Kazakhstan v begazy-dandybaevskuyu epokhu (Begaza burial ground. Central Kazakhstan in the Begazy-Dandybai era)*. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan (in Russian).
- Borodovskiy, A. P., Oborin, Yu. V. 2020. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriya, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 19 (5), 103–118 (in Russian).
- Kubarev, V. D. 2009. *Pamyatniki karakol'skoi kultury Altaya (Monuments of the Karakol culture of Altai)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kyzlasov, L. R. 1956. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury* (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture) 63. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 14–21 (in Russian).

Margulan, A. Kh. 1998. *Sochineniia (Works)* 1. Almaty: "Atamura" Publ. (in Russian).

Margulan, A. Kh. 2003. *Sochineniia (Works)* 3–4. Almaty: "Dayk-Press" Publ. (in Russian).

Margulan, A. Kh. 2003. *Sochineniia (Works)* 6. Almaty: "Atamura" Publ. (in Russian).

Molodin, V. I. 2019. In *Problemy istorii, filologii, kul'tury* (Journal of Historical, Philological and Cultural Studies) (2), 7–19 (in Russian).

Novozhenov, V. A. 2015. In Beisenov, A. Z. (ed.). *Drevnii Turgay i Velikaya step': chast i tseloe* (Ancient Turgay and the Great steppe: part and whole). Kostanay; Almaty: Institute of Archaeology named after A.Kh. Margulan, 314–331 (in Russian).

Peresvetov, G. Yu. 2010. In Soenov, V. I. (ed.). *Drevnosti Sibiri i Tsentral'noi Azii* (Antiquities of Siberia and Central Asia) 15 (3). Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk State University, 143–150 (in Russian).

Sakenov, S. K., Yarygin, S. A., Kulmaganbetova, G. K., Ilderyakov, N. N. 2024. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya: Istoriya. Filosofiya* (Bulletin of the Karaganda university. Series: History, philosophy) 3 (115), 182–192 (in Russian).

Samashev, Z., Zhumabekova, G. S. 1993 *Izvestiia Natsional'noi Akademii nauk Respubliki Kazakhstan. Seriya obshchestvennykh nauk* (Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Social Sciences Series) 5, 23–33 (in Russian).

Vilesov, E. N., Naumenko, A. A., Veselova, L. K., Aubekero, B. Zh. 2009. *Fizicheskaya geografiya Kazakhstana* (Physical geography of Kazakhstan). Almaty: Kazak universiteti (in Russian).

Yarygin, S., Aydın Tavukçu, Z., Sakenov, S. 2024. In *Archaeological Research in Asia* (39), 100536 <https://doi.org/10.1016/j.ara.2024.100536> (in English).

Zakharov, S. V. 2023. In *Narody i religii Evrazii* (Nations and Religion of Eurasia) 4 (28), 27–43 (in Russian).

Zaybert, V. F., Kamalova, G. M. (eds.). 2009. *Svod pamyatnikov istorii i kultury Respubliki Kazakhstan. Akmolinskaya oblast'* (Corpus of Sites of Historical and Cultural of the Republic of Kazakhstan. Akmola Region). Almaty: "Aruna" Publ. (in Russian).

About the Authors:

Abil Yerkin A., Doctor of Historical Sciences, Professor, Baitursynuly University. 47 Baitursynov Street, Kostanay, 110000, Kazakhstan, yerkinabil@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8722-3992>

Yarygin Sergey A., PhD, A. Kh. Margulan Archaeology Institute. 22 Abai Avenue, Astana, 010000 Kazakhstan; sergeyyarygin80@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9505-2839>

Sakenov, Sergazy K., PhD, A. Kh. Margulan Archaeology Institute. 22 Abai Avenue, Astana, 010000 Kazakhstan; sergazisakenov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8868-4280> (Correspondence)

Abdrakhmanov, Kairat A., MSc, Director, International Science Complex Astana. 8 Kabanbay batyr Street, Astana, 010000, Kazakhstan, kairat.amangeldyuly@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7387-7191>

Информация об авторах:

Абил Еркин Аманжолович, доктор исторических наук, профессор, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (г. Костанай, Казахстан); yerkinabil@gmail.com

Ярыгин Сергей Александрович, PhD, ассоциированный профессор, ведущий научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Маргулана, (г. Астана, Казахстан); sergeyyarygin80@gmail.com

Сакенов Сергазы, PhD, ведущий научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Маргулана, (г. Астана, Казахстан); sergazisakenov@gmail.com; автор для корреспонденции

Абдрахманов Кайрат Александрович, магистр наук, директор международного научного комплекса «Астана» (г. Астана, Казахстан); kairat.amangeldyuly@gmail.com



Статья поступила в журнал 08.06.2025 г.
Статья принята к публикации 28.10.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

ХРОНИКА

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.322.328>**АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ИЛЬИ НИКОЛАЕВИЧА
БОРОЗДИНА В КРЫМУ И СТАНОВЛЕНИЕ
СОВЕТСКОГО ОРДЫНОВЕДЕНИЯ¹**

©2025 г. Ю.В. Селезнев

В статье предлагается обзор концептуальных установок ученого-энциклопедиста Ильи Николаевича Бороздина. Исследователь, будучи привлеченным к организаторской деятельности в годы становления и развития советской науки, обратил внимание и на различные проблемы истории Джучиева Улуса (Орды (Золотой Орды)). В частности, под его руководством в 1925-1926 гг. были проведены раскопки в Крыму на городище Солхат (Старый Крым). Данные раскопки являлись одними из крупных в СССР в эти годы. К сожалению, результаты раскопок оказались в своем большинстве ограниченно введенными в научный оборот, а материал разбросан по различным хранилищам и музейным собраниям, и их выявление и анализ вызывает затруднения. Тем не менее, именно результаты археологических исследований в Крыму стали основой концептуальной модели исследований Джучиева Улуса, предложенной И.Н. Бороздиным в ряде программных докладов и статей. Данные концептуальные установки получили ограниченное воплощение в последующей советской историографии в связи с арестом исследователя и его учеников. Однако они не потеряли своей актуальности и для современных исследователей Джучиева Улуса (Орды (Золотой Орды)).

Ключевые слова: археология, И.Н. Бороздин, Джучиев Улус (Золотая Орда), Солхат, Старый Крым, татарская культура, Монгольская империя.

**ARCHAEOLOGICAL RESEARCH BY ILYA NIKOLAEVICH
BOROZDIN IN THE CRIMEA AND THE FORMATION
OF SOVIET GOLDEN HORDE STUDIES²**

Yu. V. Seleznev

The paper features an overview of concepts advanced by the scientist and encyclopedist Ilya Nikolaevich Borozdin. The researcher, being involved in organisational activities in the years of formation and development of Soviet science, also paid attention to various problems of the history of the Ulus of Jochi (the Horde (Golden Horde)). In particular, excavations were carried out under his supervision in the Crimea at Solkhat settlement (Old Crimea) in 1925-1926. These excavations were among the most extensive ones in the USSR in these years. Unfortunately, the majority of excavation results were limitedly introduced into the scientific discourse, and the material is scattered across various depositaries and museum collections, and their identification and analysis are difficult. Nevertheless, it was the results of archaeological research in Crimea that laid the foundation of the conceptual model the the research of the Ulus of Jochi proposed by I.N. Borozdin in a series of keynote speeches and papers. These conceptual guidelines received limited implementation in the subsequent Soviet historiography due to the arrest of the researcher and his students. However, they have not lost their relevance for modern researchers of the Ulus of Jochi (the Horde (Golden Horde)).

Keywords: archaeology, I.N. Borozdin, the Ulus of Jochi (Golden Horde), Solkhat, Old Crimea, Tatar culture, Mongol Empire.

Илья Николаевич Бороздин (1883–1959) – в развитие археологии, истории и востоковедения остается осмысленным не в полной мере. Между тем его работы продолжают

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-18-00147, реализуемого в Воронежском государственном университете, <https://rscf.ru/project/23-18-00147/>

² The study was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 23-18-00147, implemented at Voronezh State University, <https://rscf.ru/project/23-18-00147/>

служить основой для последующих исследовательских работ.

Родился И.Н. Бороздин в г. Ярославле в дворянской семье.

После получения образования в Московском университете (в 1907 г. он окончил историко-филологический факультет), где он проходил обучение под руководством профессора П.Г. Виноградова, слушал лекции В.О. Ключевского (Жизнь и судьба..., 2000, с. 26, 28–29), И.Н. Бороздин начал продуктивную самостоятельную научную деятельность.

Революционные события октября 1917 г. поставили перед научной интеллигенцией вопрос о взаимодействии с властью большевиков, и И.Н. Бороздин начал сотрудничать с Советской властью, стал частью новых научных структур, задачей которых было интегрировать традиционные подходы в новых политических условиях. В рамках администрирования исследовательской деятельности он стал заметной фигурой в организации науки (Кузнецов, Селиванова, 2019, с. 173). В качестве заместителя председателя археологической комиссии и члена Всесоюзной научной ассоциации востоковедов Бороздин был активным популяризатором знаний о восточных культурах в Советском Союзе. Один из основателей и почетный член «Общества татароведения» при Академическом центре Наркомпроса (Академический центр Наркомпроса..., 2015), которое рассматривалась как платформа для изучения и сохранения татарского культурного наследия, что было особенно важно в условиях стремительных социальных и политических изменений. В 1925–1926 гг. руководил экспедицией по изучению татарской культуры в Крыму, которая проводила как этнографические, так и археологические исследования (снаряжена Крымским ЦИК и Крымским СНК совместно с Научной ассоциацией востоковедов (Всесоюзная научная ассоциация востоковедения при ЦИК СССР (ВНАВ)). Результаты экспедиции являются ярким примером по интеграции этнографических и археологических методов. Данные исследования не только способствовали углублению знания о татарской культуре, но и способствовали более широкому пониманию культурного разнообразия региона.

В 1930-е гг. был дважды (в 1935 и 1937 гг.) осужден по сфабрикованным обвинениям.



Рис. 1. И.Н. Бороздин.

Fig. 1. I.N. Borozdin

Реабилитирован по обоим делам в 1955 г. (Жизнь и судьба..., 2000, с. 108–121).

В 1949–59 гг. – заведующий кафедрой всеобщей истории исторического факультета Воронежского государственного университета. Значительная часть библиотеки И.Н. Бороздина передана в фундаментальную библиотеку ВГУ, где создан специальный фонд профессора (Исторический факультет..., 2015, с. 93–97).

Перед советской исторической наукой в 1920-е гг. была поставлена задача по изучению истории, культуры, этнографии, искусства, археологии Советского Востока. Кроме того, в стране развернулась волна просветительской деятельности (Жизнь и судьба..., 2000, с. 65). Для расширения исследовательских возможностей по инициативе В.И. Ленина была создана Всероссийская (Всесоюзная) ассоциация востоковедов. Исследование народов Востока происходило в социологическом аспекте, с широким привлечением сравнительно-исторических данных (Жизнь и судьба..., 2000, с. 61–62). Однако история Орды выпадала из поля зрения ученых в силу ограниченности источникового материала.

В обширном наследии И.Н. Бороздина выделяется ряд публикаций, касающихся истории Джучиева Улуса (Орды (Золотой Орды)) (Золотая Орда..., 2013).

Данные работы связаны в первую очередь с экспедиционной (археологической и этнографической) деятельностью Ильи Николаевича, но именно в них формируется концептуальный взгляд ученого на историю

джучидского государства и его роль в становлении этносов Евразии.

Ключевым первичным источниковым материалом для методологических и теоретических обобщений по истории Джучиева Улуса (Орды) для И.Н. Бороздина стали итоги экспедиции 1925–1926 гг. в Старом Крыму на городище Солхата, которые современниками определялись как одни из масштабных в Советском Союзе (Жизнь и судьба..., 2000, с. 72; Эрнст, 1931, с. 76).

Так, в отчетном обзоре исследователь отметил, что материалы раскопок «уже на первой стадии дали свежий материал в познание и понимание золотоордынской культуры эпохи ее расцвета» (Бороздин, 1926, с. 300–301).

Кроме того, И.Н. Бороздин отмечает, что на территории раскопок наряду с местной керамикой были обнаружены и импортные изделия (Бороздин, 1926, с. 290–292; Сейдалиев, Сейдалиева, 2021, с. 284). Анализ выявленного материала позволил исследователю сделать важнейший вывод о взаимодействии (переплетении, взаимодополнении) культур в эпоху Средневековья (Бороздин, 1931, с. 7; Ломакин, 2015, с. 511–512). На примере Крымского полуострова было показано, что такое взаимодействие между различными этническими группами значительно обогащало культурные традиции и обычаи всех участников. И.Н. Бороздин провозглашал отказ от «экзотического» подхода к изучению истории Востока, отказ от изоляции его истории от истории западных стран (Ломакин, 2015, с. 511–512). Отмечал, что в местных «крымских условиях складывался своеобразный культурный облик» (Бороздин, 1926а, с. 35). Ученый указывал на необходимость формирования новых методологических подходов: «исследование должно вестись не по старому проторенному пути, а руководствоваться новыми общими началами, т. к. здесь во многом придется поднимать целину» (Ломакин, 2015, с. 511–512).

Таким образом, ученый акцентирует внимание на синтезе различных культур, когда элементы разнообразных традиций перерабатываются и адаптируются в новых условиях. И.Н. Бороздин подчеркивал, что взаимодействие культур в Средние века приводило к формированию уникальных социокультурных образований, которые не могут быть адекватно осмыслены, если рассматривать их в отрыве

от более широких геополитических и исторических процессов.

При этом исследователь следовал установкам Б.В. Фармаковского, археолога-античника, который призывал не ограничиваться формально-эстетическим анализом памятников, но исследовать материальную культуру народов в широком культурно-историческом контексте (Жизнь и судьба..., 2000, с. 73). Таким образом, применительно к татарским древностям Солхата И.Н. Бороздин предложил их рассмотрение в контексте ордынского имперского пространства, причем в обширном международном окружении Ближнего и Дальнего Востока в условиях широкого межконфессионального взаимодействия.

В фонде И.Н. Бороздина в Архиве Российской Академии наук сохранилось описание нумизматического материала из Солхата (раскопки августа 1925 г.), который, при учете наличия собственного монетного двора в Старом Крыму, также планировалось вводить в широкий контекст ордынской истории. Однако данные сведения можно рассматривать только в рамках первичного материала – никаких обобщений информации монет не сохранилось. В планы ученого входило подробное научное описание результатов раскопок с последующей публикацией отдельного издания «Древности Солхата» (Гончаров, Зайцев, 2016, с. 113), однако арест и ссылка прервали научные изыскания И.Н. Бороздина.

Тем не менее необходимо отметить, что И.Н. Бороздин предлагал применять к исследованиям татарских древностей «новые общие начала», подразумевающие включение конкретных археологических памятников в широкий культурно-исторический контекст.

Дальнейшие обобщения методологических основ применительно к ордынской проблематике нашли отражение в выступлении И.Н. Бороздина на I Всесоюзном тюркологическом съезде в Баку (26 февраля – 5 марта 1926 г.), где был предложен доклад «Новейшие открытия в области изучения татарской культуры». Выступление представляло собой, с одной стороны, подведение итогов и обобщение в первую очередь археологических изысканий. В то же время это была программная речь, в которой И.Н. Бороздин формулировал концептуальные подходы для исследования истории Джучиева Улуса и поставил

перед советским востоковедением задачи по реализации предложенных подходов.

Так, Илья Николаевич впервые в советской науке провозгласил: «Мощная монгольская волна, хлынувшая из дебрей Азии в Европу 700 с лишним лет тому назад, создала большую восточную культуру в пределах теперешнего Союза ССР – культуру татар» (Бороздин, Новейшие открытия, 1926, с. 34). Таким образом, он связал военно-политические процессы в кочевой степи со становлением развитой культуры Орды и определил её этническую принадлежность как татарскую. К примеру, в ставшем классическим и образцовым советском труде И.Б. Грекова и А.Ю. Якубовского, которые использовали труды И.Н. Бороздина, было отмечено: «Мы не раз отмечали, что широко распространенное представление о монголах (татарах) как о варварах, стоящих на чрезвычайно низком уровне цивилизации, не соответствует действительности» (Греков, Якубовский, 1941, с. 108; 1950, с. 160–161). При этом в издании 1950 г. они отмечают: «Можно ли говорить о культуре Золотой Орды, как мы это обычно понимаем? Говоря о культуре, мы предполагаем и носителя культуры, т. е. создавший её народ. В Золотой Орде не было единого народа» (Греков, Якубовский, 1950, с. 160). Авторы отказывают золотоордынской культуре в этнической принадлежности, отвергая и единую «имперскую» культуру. Тем не менее тезис И.Н. Бороздина применительно к татарской культуре ордынского периода о том, что о «какой-либо примитивности и дикости, во всяком случае, говорить не приходится» (Бороздин, 1926а, с. 34), не просто сохраняется, но подчеркивается и развивается.

Сам Илья Николаевич подчеркивает, что к моменту оглашения доклада, «...к сожалению, изображение татар и созданной ими культуры в большинстве своем односторонне и трафаретно. Дикость и некультурность татар-завоевателей проводится красной чертой; лишь изредка встречаются немногие случайные оговорки» (Бороздин, 1926а, с. 35). Автор призывает к более широкому и взвешенному взгляду на историю Джучиева Улуса, что для марксистской историографии того времени было нехарактерно.

В ряду нового для того времени взгляда стоит и замечание Н.И. Бороздина о том, что «монгольское завоевание не было только одним голым разрушением, когда, якобы, «все

и вся» было разрушено огнем и мечем. Эту точку зрения давно уже пора сдать в архив...» (Бороздин, 1926а, с. 34).

Полемизируя с односторонним взглядом на монгольское/ордынское время, Н.И. Бороздин критикует «Кембриджскую Средневековую Историю», и в частности Пейкснера (со ссылкой на В.В. Бартольда), отмечая, «что на всем протяжении от Китая до России мы и в послемонгольскую эпоху видим больше политической устойчивости, чем до монгольского завоевания» (Бороздин, 1926а, с. 34). Таким образом, Н.И. Бороздин выделил формирование в ходе и после монгольского завоевания политического и социального единства, которое в современных исследованиях нередко называют средневековым или монгольским «глобализмом» (Селезнев, 2022, с. 211–229).

Данное единое политическое пространство способствовало формированию культурного целого («...Все это перерабатывалось и оформлялось на местной почве, создавая свое культурное целое»), что позволяет выделять и «определенно говорить о культуре и об искусстве Золотой Орды» (Бороздин, 1926а, с. 35). Причем эта интегрированная имперская культура «принесла с собой из глубокой Азии несомненные следы дальневосточных (китайских) влияний» (Бороздин, 1926а, с. 35). В данных формулировках мы можем проследить идеи единого культурно-исторического пространства, которые сформировались в евразийскую концепцию у историков эмигрантов. Причем Г.В. Вернадский – историк-евразиец – был знаком с работами И.Н. Бороздина (Вернадский, 1997, с. 449).

Однако, формулируя тезисы, точнее программу научного познания истории и культуры Джучиева Улуса, И.Н. Бороздин отмечал: «И вот, подводя итоги тому, что сделано в области изучения татарской культуры, приходится сказать, что сделано очень немного, и требуется большая дальнейшая исследовательская работа» (Бороздин, 1926а, с. 34).

При этом И.Н. Бороздин, делая обзор археологических раскопок в столице Золотой Орды – Сарае, подчеркивает, что после «Октябрьской революции 1917 г. в стране пробуждается большой интерес к национальной истории народов России. Многие историки, археологи посвящают себя изучению золотоордынской культуры, являющейся неотъемлемой и весомой частью истории целого ряда народов, в

первую очередь тюркских: казахов, ногайцев, татар, башкир, узбеков и др.» (Бороздин, 1927, с. 59–61; Рудаков, 2000, с. 180–191).

Надо отметить, что ещё в 1923 г. на съезде Казанского отдела народного образования И.Н. Бороздин сформулировал программные задачи исследования культуры для татар Поволжья. Исследователь отметил необходимость учета всех памятников татарской старины, составления археологической карты региона, изыскания и изучения письменных источников и фольклорных произведений, этнографических памятников (*Жизнь и судьба...*, с. 75).

Продолжением формулировки методологических принципов исследования наследия Джучиева улуса является статья И.Н. Бороздина «Некоторые очередные задачи изучения татарской культуры в Крыму» (Бороздин, 1927а, с. 108–112), которая расценивается в исследовательской литературе как программная в отношении этнографических исследований в Тавриде (Севастьянов, 2008, с. 127–128).

В данной работе И.Н. Бороздин фокусируется на важности комплексного подхода к исследованию татарской культуры на Крымском полуострове. Он подчеркивает, что для достижения этой цели исследовательская программа должна включать несколько ключевых аспектов. В первую очередь археологические изыскания: необходимость проведения раскопок и изучения материальных остатков, которые могут помочь восстановить историческую картину жизни татар и их культурного наследия. Это включает в себя идентификацию и анализ археологических находок, связанных с татарской культурой. Этнографические исследования: изучение обычаев, традиций, языка и образа жизни татар. И.Н. Бороздин подчеркивал, что этнографические исследования могут выявить уникальные особенности татарской культуры и способствовать ее сохранению и популяризации. Охрана памятников: исследователь акцентировал внимание на необходимости охраны исторических и культурных памятников, которые представляют собой значимую часть наследия татар. Это включает в себя не только физическое сохранение объектов, но и создание условий для их изучения и популяризации. Документирование и публикация результатов исследований: И.Н. Бороздин подчеркивал важность обнародования результатов исследований, публикации статей и

монографий о татарской культуре и истории, чтобы сделать информацию доступной для широкой аудитории и научного сообщества (Бороздин, 1927а, с. 109–112).

При этом И.Н. Бороздин помещает историю и культуру крымских татар в более широкий контекст наследия тюркских народов вообще и Золотой Орды в частности, связывая её с историей других тюркских народов и общего наследия Джучиева Улуса. Он повторяет неуместность следования мифу о «варварстве» татар. Отмечает необходимость проследить линию эволюции форм жизни татар во всех ее проявлениях (Бороздин, 1927а, с. 108–109).

В содержании статьи мы наблюдаем, что общая теоретическая декларация докладов на съезде Казанского отдела народного образования и на Тюркологическом съезде получает дальнейшую конкретизацию для практического применения, причем с формулированием задач для исследований этнографического плана.

Таким образом, И.Н. Бороздин в программной речи на I Всесоюзном съезде тюркологов сформулировал следующие положения:

1) назрела необходимость отступления от однобокости и трафаретности исследования истории Орды;

2) призывал к глубокому научному исследованию ордынской культуры, которую обозначил как татарскую;

3) сформулировал наличие единого политического пространства от Восточной Европы (Руси) до Дальнего Востока (Китай);

4) декларировал наличие единой имперской культуры Орды с наличием китайского влияния на культуру Джучиева Улуса и подвластных территорий.

Необходимо отметить, что подавляющее большинство указанных принципов и доктрин нашло свою реализацию только во второй половине XX в. или же на рубеже XX и XXI столетий. С большой долей вероятности можно предполагать, что сдержанное развитие предложенных И.Н. Бороздиным концепций исследования истории Джучиева Улуса в советской науке было связано с арестом исследователя и его учеников и осуждения его по обвинению в пантюркизме и в том, что он «занимался пропагандой контрреволюционных националистических идей и являлся активным защитником расовой теории,

принимал участие в контрреволюционной группе работников гуманистических наук» (Жизнь и судьба..., 2000, с. 108, 112). Выделение среди тюркских народов особой роли в истории Орды татар и высокой татарской культуры являлось опасным политическим раздражителем для следователей НКВД.

И.Н. Бороздин представляет собой пример ученого-энциклопедиста, который сумел определить методологические принципы для исследований широкого круга проблем в различных хронологических и географических рамках. Его практическая деятельность в ходе археологических изысканий в Крыму

и организационных задач в рамках функционирования Всесоюзной научной ассоциации востоковедов и «Общества татароведения» привлекла его внимание и к проблемам истории Джучиева Улуса (Орды). Для реализации задач широкого и глубокого круга исследований И.Н. Бороздин сформулировал методологические и практические принципы для исторических, археологических и этнографических изысканий, которые представляют собой актуальную программу и для сегодняшнего ордынovedения, для нынешнего поколения ученых, занимающихся историей Джучиева Улуса (Орды).

ЛИТЕРАТУРА

Академический центр Наркомпроса ТАССР: документы и материалы / сост. О.Л. Улемнова, Л.Ш. Давлетшина. Казань: ИЯЛИ, 2015. 224 с.

Бороздин И.Н. Солхат (Предварительный отчет о работах археологической экспедиции Крымсовнаркома, Крымсика и Научной Ассоциации Востоковедения Союза ССР в 1925 г.) // Историко-этнологический отдел. 1926. № 13–14. С. 271–301.

Бороздин И.Н. Новейшие открытия в области татарской культуры // Первый Всесоюзный тюркологический съезд, 25 февраля – 5 марта 1926 г.: стенографический отчет. Баку, 1926а. С. 33–38.

Бороздин И.Н. Столица Золотой Орды // Тридцать дней. 1927. № 1. С. 59–61.

Бороздин И.Н. Некоторые очередные задачи изучения татарской культуры в Крыму // Крым. 1927а. № 2 (4). С. 108–112.

Бороздин И.Н. Проблемы изучения художественной культуры Советского Востока // Художественная культура Советского Востока / Под ред. И. Н. Бороздина. М.; Л.: ACADEMIA, 1931. С. 3–18.

Вернадский Г.В. Монголы и Русь. Тверь; М.: ЛЕАН; АГРАФ, 1997. 480 с.

Гончаров Е.Ю., Зайцев И.В. Крымские нумизматические материалы в архиве И.Н. Бороздина // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. 2016. № 5. С. 112–119.

Греков Б.Д., Якубовский А.Ю. Золотая Орда (Очерк истории Улуса Джучи в период сложения и расцвета в XIII–XIV вв.). Л.: ОГИЗ, ГОСПОЛИТИЗДАТ, 1941. 208 с.

Греков Б.Д., Якубовский А.Ю. Золотая Орда и ее падение. М.; Л.: АН СССР, 1950. 479 с.

Жизнь и судьба профессора Ильи Николаевича Бороздина / Ред. П.А. Бороздина и др. Воронеж: ВГУ, 2000. 408 с.

Золотая Орда: библиографический указатель / автор-сост. И.М. Миргалеев; отв. ред. Э.Г. Сайфетдинова. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2013. 412 с.

Исторический факультет Воронежского государственного университета: биографический справочник сотрудников 1940–2015 / ред.-сост. А. Н. Акиншин. Воронеж: ВГУ, 2015. 370 с.

Кузнецов А.А., Селиванова О.В. "Вы были и остаетесь неутомимым работником нашей советской науки" (комментарии к переписке историков С.И. Архангельского и И.Н. Бороздина) // Ученые записки Казанского университета. Гуманитарные науки. 2019. Т. 161. № 2–3. С. 170–187.

Ломакин Д.А. Источники по истории изучения комплекса золотоордынских памятников г. Старый Крым (последняя четверть XVIII – начало XXI вв.) // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии (МАИЭТ). 2015. Вып. XX. С. 509–566.

Рудаков В.Г. История изучения Селитренного городища // РА. 2000. № 2. С. 180–191.

Севастьянов А.В. Вопрос изучения средневековой истории Крыма в научном наследии общества по изучению Крыма (1922–1932 гг.) // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: История. 2008. Т. 21 (60). № 1. С. 124–132.

Сейдалиев Э.И., Сейдалиева Д.Э. Глазурованная керамика золотоордынского периода в фондах центрального музея Тавриды: попытка атрибуции одной коллекции // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии (МАИЭТ). 2021. № 26. С. 282–307.

Селезнев Ю.В. Дискурс «глобализации» в отношении истории Монгольской империи и Золотой Орды // Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика. 2022. Т. 14. Вып. 2. С. 211–229.

Эрнст Н.Л. Летопись археологических раскопок и разведок в Крыму за 10 лет (1921—1930) // Известия Таврического общества истории, археологии и этнографии. 1931. Т. IV. С. 72–92.

Информация об авторе:

Селезнев Юрий Васильевич, доктор исторических наук, заведующий кафедрой, Воронежский государственный университет (г. Воронеж, Россия); orda1359@mail.ru

REFERENCES

Ulemnova, O. L., Davletshina, L. Sh. (comp.). 2015. *Akademicheskii tsentr Narkomprosa TASSR: dokumenty i materialy (Academic Center of the People's Commissariat of Education of the TASSR: documents and materials)*. Kazan: Institute for Language, Literature and History Institute named after G. Ibragimov, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Borozdin, I. N. 1926. In *Istoriko-etnologicheskii otdel (Historical and Ethnological Department)* (13–14), 271–301 (in Russian).

Borozdin, I. N. 1926. In *Pervyy Vsesoyuznyy tyurkologicheskii s"yezd, 25 fevralya – 5 marta 1926 g.: stenograficheskiy otchet (First All-Union Turkic Congress, February 25 - March 5, 1926: verbatim report)*. Baku, 33–38 (in Russian).

Borozdin, I. N. 1927. In *Tridtsat' dney (Thirty days)* (1), 59–61 (in Russian).

Borozdin, I. N. 1927. In *Krym (Crimea)* 4 (2), 108–112 (in Russian).

Borozdin, I. N. 1931. In Borozdin, I. N. (ed.). *Khudozhestvennaya kul'tura Sovetskogo Vostoka (Artistic culture of the Soviet East)*. Moscow; Leningrad: "ACADEMIA" Publ., 3–18 (in Russian).

Vernadskiy, G. V. 1997. *Mongoly i Rus' (Mongols and Rus)*. Tver: "LEAN" Publ.; Moscow: "AGRAF" Publ. (in Russian).

Goncharov, E. Yu., Zaitsev, I. V. 2016. In *Vostok (Oriens)* (5), 112–119 (in Russian).

Grekov, B. D., Yakubovsky, A. Yu. 1941. *Zolotaya Orda (Ocherk istoriy Ulusa Dzhuchi v period slozheniya i rastsveda v XIII-XIV vv.) (The Golden Horde (Essay on the history of the Ulus of Jochi in the formation and prosperity period in the 13th-14th centuries))*. Leningrad: OGIZ, GOSPOLITIZDAT Publ. (in Russian)

Grekov, B. D., Yakubovsky, A. Yu. 1950. *Yu Zolotaya Orda i ee padenie (The Golden Horde and its fall)*. Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences (in Russian).

Borozdin, P. A. Et al. (eds.). 2000. *Zhizn' i sud'ba I.N. Borozdina (Life and fate of Professor Ilya Nikolaevich Borozdin)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Mirgaleev, I. M. (comp.), Sayfetdinova, E. G. (eds.). 2013. *Zolotaia Orda: bibliograficheskii ukazatel' (Golden Horde: Bibliographic Index)*. Kazan: Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Akin'shin, A. N. (ed.). 2015. *Istoricheskii fakul'tet Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta: biograficheskii spravochnik sotrudnikov 1940-2015. (Faculty of History of Voronezh State University: biographical directory of employees for 1940-2015)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Kuznetsov, A. A., Selivanova, O. V. 2019. In *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Ser. Gumanitarnye nauki (Scientific Bulletin of the Kazan University. Series: Humanities)* 161 (2–3), 170–187 (in Russian).

Lomakin D. A. 2015. In *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii (Materials in the Archaeology, History and Ethnography of Tauria)* XX, 509–566 (in Russian).

Rudakov, V. G. 2000. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (2), 180–191. (in Russian).

Sevast'yanov A.V. 2008. In *Uchenyye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Seriya: Istoriya (Scientific Bulletin of the Tauride National University named after V.I. Vernadsky. Series: History)*. T. 21 (60), no 1, 124–132. (in Russian).

Seidaliyev, E. I., Seidaliyeva, D. E. 2021. In *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii (Materials in the Archaeology, History and Ethnography of Tauria)* (26). 282–307 (in Russian).

Seleznnev, Yu. V. 2022. In *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Vostokovedenie i afrikanistika Seriya (Vestnik of Saint Petersburg University. Oriental and African Studies Series)* 14 (2), 211–229 (in Russian).

Ernst N. L. 1931. In *Izvestiya Tavricheskogo obshchestva istorii, arkheologii i etnografii (Proceedings of the Taurida Society for History, Archaeology, and Ethnography)* IV, 72–92 (in Russian).

About the Author:

Seleznnev Yuri V. Doctor of Historical Sciences, Voronezh State University (Voronezh, Russia); orda1359@mail.ru



Статья поступила в журнал 22.01.2025 г.
Статья принята к публикации 03.03.2025 г.

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.329.333>

СЕРГЕЙ ГЕННАДИЕВИЧ БОЧАРОВ: НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ВКЛАД В АРХЕОЛОГИЧЕСКУЮ НАУКУ

©2025 г. А.Г. Ситдигов, Г.Ш. Асылгараева, Р.Р. Мухаметшин

В статье рассмотрены биография, этапы становления и научная деятельность Сергея Геннадиевича Бочарова, кандидата исторических наук, доцента, одного из ведущих современных специалистов по археологии средневекового Крыма и Золотой Орды. Проанализирован его вклад в исследование археологии Византии, Генуэзской Газарии и Золотой Орды, в том числе изучение исторической топографии Каффы, памятников города Болгар, Маджара, Азака, Эски-Юрта и других средневековых центров. Отдельное внимание уделено основным научным трудам С. Г. Бочарова (монографиям, статьям, каталогам, учебникам), его роли в формировании научных направлений и организации исследований, участию в международных проектах, работе в научных институтах и редакционных коллегиях. Отмечается значение работ С.Г. Бочарова для развития исторической науки России и современной археологии.

Ключевые слова: археология, Византия, Золотая Орда, Генуэзская Газария, Каффа, Болгар, Маджар, историческая топография, средневековый Крым.

SERGEY GENNADIEVICH BOCHAROV: SCIENTIFIC ACTIVITY AND CONTRIBUTION TO ARCHAEOLOGICAL SCIENCE

A.G. Sitdikov, G.S. Asylgarayeva, R.R. Mukhametshin

The article examines the biography, stages of formation and scientific activity of Sergey Gennadievich Bocharov, Candidate of Historical Sciences, associate professor, one of the leading modern experts in the archaeology of the medieval Crimea and the Golden Horde. His contribution to the study of the archeology of Byzantium, Genoese Gazaria and the Golden Horde is analyzed, including the study of the historical topography of Kaffa, the monuments of the city of Bolgar, Majara, Azaka, Eski Yurt and other medieval centers. Special attention is paid to the main scientific works of S. G. Bocharov (monographs, articles, catalogs, textbooks), his role in shaping scientific directions and organizing research, participating in international projects, working in scientific institutes and editorial boards. The importance of S.G. Bocharov's works for the development of historical science in Russia and modern archeology is noted.

Keywords: archaeology, Byzantium, Golden Horde, Genoese Gazaria, Kaffa, Bolgar, Majar, historical topography, medieval Crimea.

Сергей Геннадиевич Бочаров родился 9 июля 1970 г. в Киевской области (Украинская ССР). Высшее образование получил в Симферопольском государственном университете (1989–1995), где определился круг его научных интересов: история и археология позднего Средневековья, прежде всего XIII–XV вв. Крымского полуострова. Археологическую карьеру он начал ещё студентом: с 1988 г. работал в секторе археологии Ялтинского исторического музея (экскурсоводом, затем младшим научным сотрудником под руководством Н. Г. Новиченковой). В период обучения Сергей Геннадиевич увлёкся изучением средневекового города Каффы (совр. Феодосия), ставшего в XIV в. местом столкновения и взаимодействия трёх миров: Византии, Золотой Орды и итальянских морских респу-

блик. Изучение этого центра стало важной частью его научной биографии. Тема кандидатской диссертации С. Г. Бочарова (защищена в 2000 г. на историческом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова) «Историческая топография Каффы (конец XIII в. – 1774 г.): фортификация, культовые памятники, система водоснабжения». Научным руководителем работы выступил В.Л. Мыц. Этот труд стал первым комплексным исследованием градостроительной структуры и инфраструктуры средневековой Феодосии.

Ключевую роль в становлении учёного сыграло знакомство С. Г. Бочарова с академиком С. П. Карповым, ведущим специалистом по генуэзской и венецианской колонизации Причерноморья (Яворская, 2020). В октябре 1993 г., будучи деканом исторического



Рис. 1. Сергей Геннадиевич Бочаров
Fig. 1. Sergey Gennadievich Bocharov

факультета МГУ, Карпов привлёк молодого крымского исследователя к своему направлению. Считая себя учеником Сергея Павловича, Бочаров продолжил изучение латинского присутствия в Крыму. Параллельно он получил опыт византийской археологии, участвуя в раскопках Гурзуфского седла, хора Херсонеса, Баклы и других памятников.

С 1996 года С. Г. Бочаров был заместителем начальника, а в 2001–2011 гг. руководителем Восточно-Крымской (Феодосийской) археологической экспедиции, осуществлявшей систематические раскопки средневековой Каффы и её окружи. Его научная деятельность связана с академическими центрами Крыма и России: в Крымском филиале Института археологии он прошёл путь от младшего научного сотрудника до и. о. заведующего отделом средневековой археологии (2005–2016 гг.).

В 2017 г. С. Г. Бочаров переехал в Казань, став учёным секретарём Института археологии им. А. Х. Халикова АН РТ и преподавателем КФУ. Работа в Поволжье расширила его научные интересы и положила начало масштабным исследованиям городов Золотой Орды: Болгара, Маджара и Азака.

С 2021 г. он работает в Севастополе, в 2021–2024 гг. возглавлял Научно-образовательный центр «Археологические исследования». С января 2025 г. является заместителем

директора по научной работе НИИ «Институт истории и археологии Византии и Причерноморья», где курирует археологическое направление и международное сотрудничество и занимает должность заведующего кафедрой «Археология» Севастопольского государственного университета.

Вклад в археологию Крыма и Генуэзской Газарии. Основные направления исследований С. Г. Бочарова – археология средневекового Крыма и Генуэзской Газарии XIII–XV вв. Одно из его ключевых достижений это выделение и развитие направления по изучению генуэзского присутствия в Причерноморье. С.Г. Бочаров является ведущим специалистом по генуэзской Каффе: на основе многолетних раскопок он реконструирует её историческую топографию: укрепления, систему водоснабжения, храмы и другие элементы городской инфраструктуры, существенно уточняя представления о градостроительной эволюции города.

Помимо Каффы, исследователь продолжает изучать широкий спектр памятников византийско-генуэзского Крыма (Vasilenko-Ripnău, Bocharov, 2021). Под его руководством проводились раскопки армянского монастыря в Двухкорной долине, Перекопских укреплений, поселения Тепсень и ряда объектов Южного берега Крыма. Эти работы ввели в научный оборот ценный материал и выявили особенности оборонительной архитектуры и материальной культуры различных общин региона, а также показали связи памятников византийского и генуэзского Крыма с археологией Золотой Орды.

Особое место в его работе занимает изучение средневековой керамики. Совместно с И. В. Волковым, А. Н. Масловским и другими коллегами он систематизирует и датирует корпуса глазурованной керамики Причерноморья и Средиземноморья XIII–XV вв., что даёт важные хронологические ориентиры и позволяет реконструировать торговые связи генуэзских колоний с Византией, Золотой Ордой и Восточным Средиземноморьем (Бочаров, Масловский, 2023).

Исследования памятников Золотой Орды и средневекового Поволжья. Вторым крупным направлением деятельности С. Г. Бочарова стало изучение городов Золотой Орды (Асылгараева, 2020). В 2010-е годы он расширил географию своих исследований, включив памятники Поволжья, Кавказа и степного

Причерноморья. Работая в Институте археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Бочаров участвовал в комплексных экспедициях, исследуя столичные и провинциальные центры Улуса Джучи. Важным этапом стало изучение Болгара: в 2012–2016 гг. под его руководством, совместно с А.Г. Ситдиковым, проведены масштабные раскопки, позволившие уточнить структуру городища, ремесленные кварталы и систему водных сооружений (Археологическое изучение..., 2024). Существенный вклад Бочаров внёс в изучение болгарского гончарства, опубликовав результаты анализа керамического производства.

К числу ключевых объектов его исследований относится и Маджар на Северном Кавказе. В 2016–2018 гг. он вёл раскопки городища вместе с А.Г. Ситдиковым и Ю.Д. Обуховым, изучая городскую инфраструктуру, ремесленные кварталы и материалы, отражающие торговые связи Маджара. Эти данные существенно расширили представления о роли города в системе золотоордынских центров (Бочаров, 2022). Ещё одним направлением стало изучение порта Азак, где Бочаров принимал участие в раскопках центральной части городища (совместно с А.Н. Масловским), уточняя его планировку, фортификацию и структуру ремесленно-торговых зон. Параллельно он продолжает исследовать крымские памятники золотоордынского времени, включая селение Эски-Юрт и загородный дворец крымских ханов в Ашлама-Дере.

Работы Сергея Геннадиевича по Золотой Орде отличает междисциплинарный подход: к проектам привлекаются геофизики, антропологи, археозоологи и другие специалисты, что позволяет комплексно реконструировать городскую среду и хозяйство. С.Г. Бочаров также стремится рассматривать золотоордынские города в широком историческом контексте. Показательно его участие в подготовке таких фундаментальных академических изданий, как семитомная «Археология Волго-Уралья», рассматривающая историю региона с древнейших времен до наших дней, и двухтомник «Генуэзская Газария и Золотая Орда» (2018–2019), который объединяет исследования регионов от Дуная до Волги и демонстрирует единство процессов в эпоху Монгольской империи.

Научно-организационная и педагогическая деятельность. Сергей Геннадиевич Бочаров известен не только как исследователь, но и как активный организатор науки и наставник молодых археологов. В разных регионах он способствовал формированию научных коллективов, особенно в Крыму, где вокруг него сложилась группа специалистов по средневековой археологии. Характерно, что юбилейный выпуск журнала №4 «Поволжская археология» 2020 года был посвящён направлениям его исследований, объединяя работы его учителей, коллег и учеников это свидетельство преемственности научной школы, которую он развивает.

Педагогическая деятельность занимает важное место в его работе: с начала 2000-х гг. С.Г. Бочаров преподаёт в вузах от Крымского гуманитарного университета до Казанского и Севастопольского университетов. Под его руководством защищаются квалификационные работы и диссертации по археологии, а его ученики, включая кандидатов исторических наук, продолжают развивать заложенные им направления.

С.Г. Бочаров активно организует научные мероприятия: по его инициативе проведены конференции и семинары по средневековой керамике, этнокультурным взаимодействиям и междисциплинарным методам. В 2022–2024 гг. он входил в оргкомитет международных конференций серии “ByzantinoTaurica” и стал членом редколлегии одноимённого журнала.

В издательской сфере он также проявляет себя как эффективный организатор: является членом редколлегий ведущих археологических изданий, в том числе «Археологии Евразийских степей», «Поволжской археологии» и ежегодника «Средневековые Тюрко-Татарские государства» (Ситдиков, 2023; Мухаметшин, 2021). Под его редакцией вышли значимые монографии и сборники. Организаторская деятельность С. Г. Бочарова заметно укрепляет научную инфраструктуру современной медиевистики.

Заключение. Сергей Геннадиевич Бочаров за годы работы сформировал себя как один из ведущих медиевистов современной России. Его научные интересы охватывают археологию Византии, генуэзской Газарии и Золотой Орды, а исследования в этих областях стали значимым вкладом в понимание средневековой истории Евразии. Особое место занимает

изучение латинского присутствия в Крыму, где Бочаров фактически создал новое исследовательское направление – археологию генуэзской Газарии, со своими методами, корпусом источников и тематическими акцентами.

Важные результаты принесла и его работа по археологии Золотой Орды: внедрение междисциплинарных подходов, использование естественнонаучных данных и комплексное изучение городских центров позволили значительно продвинуть понимание городского развития Улуса Джучи. Большой вклад он внёс в археологическое источниковедение, прежде всего в исследование средневековой глазурованной керамики, которое стало надёжной основой для датировки памятников XIII–XV вв.

Труды Сергея Геннадиевича отличаются широкий исторический взгляд и глубокая проработка материала. Он умело сочетает данные раскопок, письменные источники, нумизматику, картографию и архивные материалы, создавая целостные реконструкции

исторических процессов. Его книги и публикации от фундаментальных исследований истории Крыма до введения в научный оборот уникальных архивов существенно обогатили современную медиевистику.

Работы Сергея Геннадиевича давно вышли за рамки региональных сюжетов и стали весомым элементом изучения средневековой Евразии. Научные проекты, серии сборников и конференций, которые он курирует, формируют современную повестку исследований Латинской Газарии, Золотой Орды и сопредельных регионов. Признание, включая Макариевскую премию, лишь подтверждает значимость его вклада.

Однако главное что исследования Сергея Геннадиевича продолжают и развиваются. Его школа, инициированные проекты, организаторская и редакторская деятельность создают основу для новых направлений и будущих открытий. Юбилей становится не итогом, а точкой роста, открывающей новые перспективы его научного пути.

ЛИТЕРАТУРА

Археологическое изучение Болгарского городища / автор-сост. А.Г. Ситдилов, С.Г. Бочаров. Казань: АН РТ, 2024. 564 с.

Асылгараева Г.Ш., Иожица Д.В. Список научных работ Бочарова Сергея Геннадиевича // Поволжская археология. 2020. № 2 (32). С. 18–31.

Бочаров С.Г. Наследие золотой орды: возникновение городов Крымского ханства // Поволжская археология. 2022. № 2 (40). С. 231–241.

Бочаров С.Г., Масловский А.Н. Заметки о византийской тарной керамике в Северо-Восточном Причерноморье (середина X — первая треть XIII // *Byzantinoturica*. Журнал византийских и средиземноморских исследований. 2023. Т. 1. С. 64–81.

Мухаметишин Р.Р., Абдуллин Х.М. Методологический пример исследования наукометрических показателей по отдельному научному направлению // Научные и технические библиотеки. 2021. № 11. С. 115–130.

Сергею Геннадиевичу Бочарову — 55 лет. Доступно по URL: https://www.sevsu.ru/novosti/item/sergeyu_gennadievichu_bocharovu_55 лет/?ysclid=mig2kpvzfn528119348 (дата обращения: 20.07.2025).

Ситдилов А.Г., Мухаметишин Р.Р., Хузин Ф.Ш. Журнал «Поволжская археология»: становление и его место в международном научном пространстве // Археология Казахстана. 2023. № 1 (19). С. 58–67.

Яворская Л.В., Мыц Л.В., Ситдилов А.Г. Сергею Геннадиевичу Бочарову - 50 лет // Поволжская археология. 2020. № 2 (32). С. 8–17.

Bacumenco-Pîrnău L. Bocharov S.G. A medievalist archaeologist dedicated to the study of Black Sea history in the 13th-18th centuries // Bocharov S. Between the Byzantium, the Mongols and the Ottomans. The studies of the history of Crimea in 13th – 18th centuries / *Florilegium magistrorum historiae archaeologiaeque Antiquitates et Madii Aevi*. Vol. XXIV. Bucarest: Editura Academiei Romane, Braila: Editura Istros, 2021. P. 11–18.

Информация об авторах:

Ситдилов Айрат Габитович, доктор исторических наук, профессор, действительный член (академик) Академии наук Республики Татарстан, директор, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); sitdikov_a@mail.ru

Асылгараева Гульшат Шарипзяновна, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); gul_shat@mail.ru

Мухаметшин Рамис Рустамович, заведующий отделом, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); rom.fig@mail.ru

REFERENCES

Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G. (comp.). *Arkheologicheskoe izuchenie Bolgarskogo gorodishcha (Archaeological study of the Bolgar settlement)*. Kazan: Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).

Asylgaraeva, G. Sh., Iozhitsa, D. V. 2020. In *Povolzhskaya Arkheologia (Volga River Region Archaeology)* 32 (2), 18–31 (in Russian).

Bocharov, S. G. 2022. In *Povolzhskaya Arkheologia (Volga River Region Archaeology)* 40 (2), 231–241 (in Russian).

Bocharov, S. G., Maslovskii, A. N. 2023. In *Byzantinotaurica. Zhurnal vizantiiskikh i sredizemnomorskikh issledovanii (Byzantinotaurica. The Journal of Byzantine and Mediterranean Studies)* 1, 64–81 (in Russian).

Mukhametsh, R. R., Abdullin, Kh. M. 2021. In *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki (Scientific and Technical Libraries)* 11, 115–130 (in Russian).

Sergeyu Gennadiievichu Bocharovu — 55 let (Sergey Gennadiievich Bocharov is 55 years old). Available at: https://www.sevsu.ru/novosti/item/sergeyu_gennadiievichu_bocharovu_55_let/?ysclid=mig2kpvzfn528119348 (accessed 20.07.2025) (in Russian).

Sitdikov, A. G., Mukhametshin, R. R., Khuzin, F. Sh. 2023. In *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan Archaeology)* 19 (1), 58–67 (in Russian).

Yavorskaya, L. V., Myts, L. V., Sitdikov, A. G. 2020. In *Povolzhskaya Arkheologia (Volga River Region Archaeology)* 32 (2), 8–17 (in Russian).

Bacumenco-Pîrnău, L. Bocharov, S. G. 2021. In Bocharov S. *Between the Byzantium, the Mongols and the Ottomans. The studies of the history of Crimea in 13th – 18th centuries*. Series: Florilegium magistrorum historiae archaeologiaeque Antiquitates et Madii Aevi. Vol. XXIV. Bucarest: Editura Academiei Romane, Braila: Editura Istros, 11–18.

About the Authors:

Sitdikov Airat G. Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Tatarstan Academy of Sciences, Institute of Archaeology named after A.Kh. Kalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; sitdikov_a@mail.ru

Asylgaraeva Gulshat Sh. Candidate of Veterinary Sciences, Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; gul_shat@mail.ru

Mukhametshin Ramis R. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov Str., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; rom.fig@mail.ru



Статья поступила в журнал 25.07.2025 г.

Статья принята к публикации 30.07.2025 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.334.340>

ВАЛЕЕВ Р.М.: СОХРАНЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ (К 70-ЛЕТИЮ УЧЕНОГО)

©2025 г. А.Г. Ситдиков, Р.Р. Валеева-Хакимова

Авторами раскрываются ключевые направления научных исследований доктора исторических наук, ученого-археолога Рафаэля Валеева, его вклад в изучение истории Волжской Булгарии и Золотой Орды, торговли и денежно-весовых систем данных средневековых государств, их места и роли как одних из узловых центров северного коридора Великого шелкового пути, проблем сохранения археологического наследия в Республике Татарстан, защиту и популяризацию историко-культурного наследия Татарстана в мировом пространстве.

Ключевые слова: археологическое наследие, историко-культурное наследие, Волжская Булгария, Золотая Орда, Великий шелковый путь, торговля.

VALEEV R.M.: PRESERVATION AND STUDY ARCHAEOLOGICAL HERITAGE (DEDICATED TO THE 70TH ANNIVERSARY OF THE SCIENTIST)

A.G. Sitdikov, R.R. Valeeva-Khakimova

The authors reveal the key areas of scientific research by doctor of historical sciences, archaeologist Rafael Valeev, his contribution to the study of the history of Volga Bulgaria and the Golden Horde, trade, monetary and weight systems of these medieval states, their place and role as some of the key destinations in the northern corridor of the Great Silk Road, problems of preserving the archaeological heritage in the Republic of Tatarstan, protection and popularization of historical and cultural heritage of Tatarstan worldwide.

Keywords: archaeological heritage, historical and cultural heritage, Volga Bulgaria, Golden Horde, Great Silk Road, trade.

28 августа 2025 г. отпраздновал свой 70-летний юбилей Рафаэль Миргасимович Валеев – советский и российский историк, археолог, нумизмат, культуролог, педагог, общественный деятель, доктор исторических наук, профессор кафедры Всемирного культурного наследия Казанского (Приволжского) федерального университета. Рафаэль Валеев является признанным в Российской Федерации специалистом в области истории России периода Средневековья, сохранения и популяризации культурного наследия. Будучи автором более 20 монографий и 120 статей, исторических очерков и научно-методических работ, опубликованных в Российской Федерации, в странах СНГ, Латвии, Финляндии и Турции, он также занимается общественной работой, возглавляет региональное отделение ИКОМОС РТ, занимающееся проблемами изучения и сохранения историко-культурных памятников Республики Татарстан.

Одним из основ научного наследия Р.М. Валеева является изучение истории развития

внешней и внутренней торговли и денежно-весовых систем в Поволжье и Приуралье в IX – начале XV вв. Его монографии «Волжская Булгария: торговля и денежно-весовые системы IX – нач. XIII вв.» (Валеев, 1995), «Великий Болгар – памятник болгаро-татарской цивилизации» (Валеев, Мухаметшин, 2000), «Торговля и денежные отношения Булгарского государства IX–XIII вв.» (Валеев, 2003), «Торговля и торговые пути Среднего Поволжья и Приуралья в эпоху Средневековья (IX–XV вв.)» (Валеев, 2007а), «Развитие торговли Поволжья и Приуралья в эпоху Средневековья. Основные тенденции и закономерности развития торговли и денежно-весовых систем Волжской Булгарии и Золотой Орды» (Валеев, 2012) заложили научные основы для исследования развития закономерностей торговли и денежно-весовых систем как составной части экономики средневековых государств Волжской Булгарии и Золотой Орды.

На основе анализа материалов и данных многочисленных археологических раскопок

в Поволжье и Приуралье Р.М. Валеев отмечает, что возникновение первоначальных форм обмена и местных средств денежного обращения относится уже к IV–VIII вв., о чем свидетельствует распространение художественных изделий из Сасанидского Ирана, Средней Азии и Византии, сасанидских драхм, римских, византийских, хорезмийских и бухархудатских монет, а также первых металлических денег собственного производства – латунных слитков (Валеев, 1995, с. 33–35).

В развитии торговли в рамках сформировавшихся на данной территории государств Волжской Булгарии и Золотой Орды ученый выделяет пять ключевых этапов, характеризовавшихся как динамичными подъемами, так и спадами, замечая, что «рынок занял значительное место в социально-экономическом развитии» этих стран (Валеев, 2012, с. 92–109, 345). Доказательством тому приводятся такие показатели, как общественное разделение труда и экономическая специализация регионов и городов; сформировавшаяся политика государства к торговым вопросам; появление и становление купцов и торговцев как особой социальной группы; уртачество в организации торговли; расширение ассортимента товаров и товарного производства в городах Волжской Булгарии и Золотой Орды; товаризация ремесленных производств и промыслов в городе и на селе; увеличение количества крупных городских центров, таких как Биляр (до его разрушения монгольскими войсками), Булгар, Джукетау, Сувар, средних и мелких поселений (в том числе торгово-ремесленных поселений типа Измерское и Семеновское) для поддержания торговых путей и организации внутренней торговли; широкое распространение иноземных, болгарских, джучидских и иных монет, серебряных саумов, немонетных средств платежа, торговых договоров и торгового инструментария.

Р.М. Валеев указывает, что, включившись в систему «трансевроазиатской торговли» по водным, в первую очередь Великому Волжскому, и сухопутным путям, города Волжской Булгарии стали «центрами торговли с Востоком, Русью, Северной и Западной Европой». С XI в. болгарские, а с XIII в. золотоордынские города вплоть до XV в. были центрами не только «международной, но и локальной, региональной торговли: между городом и селом, с соседями – финно-уграми Повол-

жья, Прикамья и Приуралья, населением Зауралья и Алтая, с близкими и дальними регионами Золотой Орды – Нижним Поволжьем, Крымом, Северным Кавказом, Сибирью, Хорезмом и др.», другими монгольскими улусами (Валеев, 2012).

Р.М. Валеевым глубоко и всесторонне исследован широкий спектр проблем истории государств периода Средневековья Евразии – Хазарского Каганата, Волжской Булгарии и Золотой Орды, торгово-экономических и культурных отношений этих государств со странами Востока, Руси и русскими княжествами, Северной и Западной Европой в IX–XV вв. вкпе с историческими закономерностями развития культуры и историко-культурного наследия.

В исследовании «Tartaria на Великом шелковом пути», посвященном северным коридорам Великого шёлкового пути, в частности Великому Волжскому и Пушному путям, и их роли в развитии огромного Волго-Уральского региона, анализируется влияние коридоров Великого шёлкового пути на становление и развитие обществ Волго-Уралья (Валеев, 2023). В монографии исследуются как Поволжье, Урал, так и Великая степь, связь этих регионов с Китаем, Центральной Азией, Ираном и др. регионами. Показывается тесное взаимодействие регионов, находящихся на огромном расстоянии друг от друга: Поволжье, Сибирь, Алтай, Китай, Иран, Западная Европа, Русь и др. Р.М. Валеевым приводятся доказательства прямого влияния Великого шёлкового пути и его коридоров на развитие и становление государств и империй Поволжья – Волжской Булгарии, государства Чингисхана и Золотой Орды. В отличие от бронзового и раннего железного веков, когда также существовало межрегиональное взаимодействие, именно в Средневековье развитие торговли на северных коридорах Великого шёлкового пути стало наиболее интенсивным и значимым для взаимодействия регионов. Фундированность исследования проявляется в междисциплинарном подходе к анализу множества источников. В данном исследовании Р.М. Валеевым был проведен анализ огромного пласта археологических источников данного региона: кладов, вооружения, предметов торговли, ремесленных изделий, архитектурных сооружений, технологических приемов. Привлечены письменные источники (древнерусские

летописи, византийские и арабографические труды средневековых авторов и др.), данные этнографии, фольклора и мифологии, антропологии. В работе отдельно выделяется нумизматика – в отличие от предшествующей историографии монетное дело и проникновение монет, денежно-весовые системы рассматриваются совместно с развитием торговли.

В статье «Археологические памятники Татарстана» Р.М. Валеев проводит анализ особенностей выявления, обследования, фиксации и сохранения археологических объектов на территории РТ, ключевых проблемных вопросов в защите и сохранении данных памятников, выделяет направления деятельности по их сохранению (Валеев, 2019, с. 202 – 209). Из более 5 тысяч памятников археологии, относящихся к периодам от эпохи среднего палеолита до позднего Средневековья, как одни из уникальных он выделяет захоронения древних тюрков V–VI вв., раскрытых при раскопках Е.П. Казакова, могильник древних венгров VIII–IX вв., ставший частью доказательной базы нахождения прародины венгров *Magna Hungaria* на территории Поволжья, а также материалы раскопок на территории Казанского Кремля в 1994–2005 гг., давших огромный пласт информации об истории периода Казанского ханства и ставших основанием для подтверждения 1000-летней истории Казани, а также могильники раннего железного века, «памятники именьковской культуры, торгово-ремесленные поселения булгар в низовьях рек Ахтай и Бездна» (Валеев, 2019, с. 203–204). Среди актуальных проблем сохранения объектов археологического наследия в Татарстане учёный отмечает обнаруженные при проведении инвентаризации случаи уничтожения комплексов памятников в Актанышском, Рыбно-Слободском, Муслюмовском, Алексеевском районах в результате строительства дорог, хозяйственного освоения территорий, организации скотомогильников, карьеров, распахивания курганных насыпей, затопления многих археологических объектов после строительства Куйбышевской и Нижнекамской ГЭС, строительства в последние десятилетия XX в. новых городов, заводов, нефтепромыслов без «детального археологического обследования [...] Набережных Челнов, Нижнекамска, новых районов Елабуги» и даже исторического центра г. Казани, деятельности археологов-браконьеров и т. д. (Валеев, 2019, с. 203–205).

В качестве комплексного подхода к решению проблем защиты и сохранения археологического наследия Рафаэлем Валеевым предлагается реализация комплекса мер по шести основным направлениям: популяризация наследия в среде населения республики и повышение общей культуры людей; законодательное обеспечение сохранности памятников археологии; строгие правила проведения государственной историко-культурной экспертизы при строительстве газо- и нефтепроводов, дорог, карьеров, реализации «крупных строительных, хозяйственных и земляных работ»; охранно-спасательные работы на археологических памятниках в зоне Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ; совершенствование механизма и системы обеспечения сохранности археологических комплексов; осуществление междисциплинарных исследований как с применением историко-археологических методов, так и «аэрокосмического дистанционного зондирования земли, геофизических, химико-технологических, антропогенетических, археозоологических, геоинформационных» и других современных неразрушающих методов, а также повышение уровня музеефикации археологических объектов (Валеев, 2019, с. 206–207).

Р.М. Валеев занимается вопросами изучения и сохранения археологического наследия не только как ученый-исследователь, но и практик. В период работы в Министерстве культуры Республики Татарстан Рафаэль Валеев внес огромный вклад в развитие нового направления – в организацию экспедиций в районы и города Республики Татарстан и регионы Российской Федерации для обследования, фотофиксации, паспортизации и исследования памятников истории и культуры Татарстана и татарского народа, итогом работы которых стало выявление более 7 тысяч памятников археологии, истории, архитектуры и градостроительства, искусства.

Рафаэль Валеев являлся автором республиканской целевой программы «Наследие» («Мирас»), принятой в 1989 г. бюро Татарского обкома КПСС и Совета Министров ТАССР. Первостепенное значение здесь придавалось памятникам, связанным с жизнью и деятельностью революционных, партийных лидеров, с революционными событиями, а также отдельными архитектурными сооружениями, главным образом до 1-й трети XIX в. В сере-

дине 1990-х гг. Программа «Мирас» включила также вопросы сохранения многочисленных культовых зданий, зданий жилой архитектуры в городах и селах, памятников, связанных с именами просветителей, ученых, деятелей культуры, духовенства, купечества и демократической интеллигенции. В результате этой работы под его научным руководством изданы серии монографий и каталогов: «Республика Татарстан: памятники истории и культуры. Православные памятники XVI – нач. XX вв.» (Республика Татарстан: православные памятники..., 1998); «Республика Татарстан: памятники истории и культуры татарского народа» (Республика Татарстан: памятники..., 1994); издан Свод памятников истории и культуры Республики Татарстан (Свод памятников истории..., 1999).

В конце 90-х годов XX в. – начале XXI в. под его руководством была проведена большая работа по научному обоснованию 1000-летия городов Казани и Елабуги, организована и плодотворно работала археологическая экспедиция на территории Казанского Кремля, проведены международные конференции: 1998 г. – «Источниковедение истории Улуса Джучи (Золотой Орды). От Калки до Астрахани. 1223–1556 г.», «Международные связи, торговые пути и города Среднего Поволжья в IX–XII вв.»; 2000 г. – «Историко-культурное наследие Великого Волжского пути»; 2002 г. – «Великий Волжский путь» (Санкт-Петербург – Стокгольм – Санкт-Петербург); 2003 г. – «Великий Волжский путь» (Казань – Астрахань – Азербайджан – Иран – Казахстан)». Под его научным руководством завершена реставрация в Болгарах Большого минарета – памятника архитектуры XIII–XV вв., легендарной падающей башни Сююмбике в Казанском Кремле, комплекса памятников Казанского Кремля, Казанского университета, проводились работы в Булгарском, Билярском, Иске-Казанском, Елабужском музеях-заповедниках, на Свияжском архитектурно-художественном ансамбле XVI–XIX вв., по подготовке и публикации Свода памятников татарского народа в Российской Федерации.

Огромный пласт работ Рафаэля Валеева посвящен культурному наследию Республики Татарстан, охране памятников Татарстана и татарского народа. Он является научным руководителем и одним из авторов научных досье номинаций «Историко-архитектур-

ный комплекс Казанского Кремля», «Болгарский историко-археологический комплекс», «Успенский собор и монастырь Острова-града Свияжск», «Астрономические обсерватории Казанского федерального университета», включенных в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО в 2000, 2014, 2017 и 2023 гг. соответственно.

Исследования Р.М. Валеева «Историко-культурное наследие Республики Татарстан. Тенденции развития и опыт исследования, сохранения, реставрации и использования памятников в последней четверти XX в.» (Валеев, 2007), «Великий Болгар в мусульманском и мировом историко-культурном наследии» (Валеев, 2015), «Болгар – объект Всемирного наследия ЮНЕСКО» (Валеев, Ситдииков, Хайрутдинов, 2016), «Успенский собор и монастырь острова-града Свияжск в мировом историко-культурном наследии» в 2 томах (Валеев и др., 2016; Успенский собор..., 2016), «Астрономические обсерватории Казанского федерального университета» в 2 томах (Валеев и др., 2022) стали новационными в изучении места и роли Казанского Кремля, Болгара и Свияжска в мировом историко-культурном наследии, а астрономических обсерваторий Казанского университета – в российском и всемирном как историко-культурном, так и научном наследии. Болгарский историко-археологический комплекс стал первым археологическим объектом, включенным в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО от Российской Федерации.

Благодаря трудам Р.М. Валеева и историков Ф.М. Забириной, А.Г. Ситдикова, Р.Р. Хайрутдинова, П.М. Шульгина, А.Н. Силкина, С.Г. Персовой, Х.Г. Надыровой, Р.Р. Салихова, С.А. Фроловой и др. была создана научная школа по проблемам историко-культурного наследия Татарстана и татарского народа, исследования и мониторинга памятников археологии, истории и культуры в Татарстане и регионах Российской Федерации. Темы исследований, над которыми работает Р.М. Валеев, отличаются глубиной и основательностью, активно внедряются в современную практику жизни.

Будучи главным редактором научного журнала «Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств» в 2011–2019 гг., Р.М. Валеев аккумулировал исследования социально-культурных процессов и технологий, особенностей художествен-

ного образования, сохранения и популяризации историко-культурного наследия, развития музеев, тенденции сохранения и развития фольклора, этнокультурного творчества и искусства Среднего Поволжья и Приуралья с акцентом на истории и месте Татарстана на стыке культур Востока и Запада.

С 1994 г. Р.М. Валеев занимается научно-педагогической работой в Казанском университете, читает курсы по охране культурного и природного наследия, нумизматике, археологии, истории культуры Татарстана. Он не только успешно передает студентам свой опыт, направляет работу в нужное русло, но и воспитывает целеустремленность, принципиальность, формирует творческие навыки, что очень важно для будущих ученых и исследователей.

Помимо научной и педагогической, Рафаэль Валеев ведет активную методическую и общественную работу, за что неоднократно награждался. В 1996 г. получил почетное звание Заслуженного работника культуры

РТ, в 2014 г. был награжден Благодарностью Президента Республики Татарстан за особый вклад в дело сохранения и восстановления историко-культурного и духовного наследия Татарстана и России, в 2017 г. – Почётной грамотой Президента РФ за большие заслуги в развитии отечественной культуры и искусства, многолетнюю плодотворную деятельность, в 2019 г. – звание «Заслуженный деятель науки Республики Татарстан», в 2022 получил Нагрудный знак «Почетный наставник».

Таким образом, научное наследие Рафаэля Валеева охватывает широкий спектр вопросов археологии, нумизматики и истории Волжской Булгарии и Золотой Орды. Он хорошо известен в российских и зарубежных научных кругах как яркий и многогранный ученый. Его высокий профессионализм, широкий научный кругозор, современные теоретические и практические подходы позволили ему внести значимый вклад в развитие науки и образования в Республике Татарстан, подготовку высококвалифицированных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

Валеев Р.М. Волжская Булгария: Торговля и денежно-весовые системы IX – нач. XIII вв. Казань: Фест, 1995. 157 с.

Валеев Р.М. Болгар дәүләтенң сәүдә һәм акча мөнәсәбәтләре (IX – XIII гасырлар). (Торговля и денежные отношения Булгарского государства IX – XIII вв.). Казань: Мастер Лайн, 2003. 182 с.

Валеев Р.М. Историко-культурное наследие Республики Татарстан. Тенденции развития и опыт исследования, сохранения, реставрации и использования памятников в последней четверти XX в. Казань: Идель-Пресс, 2007. 319 с.

Валеев Р.М. Торговля и торговые пути Среднего Поволжья и Приуралья в эпоху средневековья (IX – XV вв.). Казань: КГУ, 2007а. 392 с.

Валеев Р.М. Развитие торговли Поволжья и Приуралья в эпоху средневековья. Основные тенденции и закономерности развития торговли и денежно-весовых систем Волжской Булгарии и Золотой Орды. Саарбрюкен: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 480 с.

Валеев Р.М. Великий Болгар в мусульманском и мировом историко-культурном наследии. Казань: Издательство Казанского университета, 2015. 308 с.

Валеев Р.М. Археологическое наследие Татарстана и проблемы его изучения и сохранения // Поволжская археология. 2019. № 2 (28). С. 202–209

Валеев Р.М. Tartaria на Великом шелковом пути. Самарканд: МИЦАИ, 2023. 258 с.

Валеев Р.М., Мухаметшин Д.Г. Великий Болгар – памятник болгаро-татарской цивилизации. Анкара, 2000. 189 с.

Валеев Р.М., Ситдилов А.Г., Хайрутдинов Р.Р. Болгарский историко-археологический комплекс. Т. 1. Болгар – объект всемирного наследия ЮНЕСКО. Казань: Главдизайн, 2016. 400 с.

Валеев Р.М., Ситдилов А.Г., Хайрутдинов Р.Р., Персова С.Г., Силкин А.Н., Фролова С.А., Забиров Ф.М., Шульгин П.М., Штеле О.Е. Успенский собор острова-града Свяжск в мировом культурном наследии. Т. 1. Казань: Главдизайн, 2016. 356 с.

Валеев Р.М., Таюрский Д.А., Ситдииков А.Г., Хайрутдинов Р.Р., Валеева-Хакимова Р.Р., Персова С.Г., Надырова Х.Г. Астрономические обсерватории Казанского федерального университета: Изучение и сохранение. Т. 1. Казань: ООО «Мастер-граф», 2022. 400 с.

Валеев Р.М., Таюрский Д.А., Ситдииков А.Г., Хайрутдинов Р.Р., Валеева-Хакимова Р.Р. Астрономические обсерватории Казанского федерального университета: План управления объектом. Т. 2. Казань: ООО «Мастер-Граф», 2022. 200 с.

Республика Татарстан: православные памятники (середина XVI - начало XX веков) / Отв. ред. Ю.И. Смыков. Казань: Фест, 1998. 303 с.

Салихов Р.Р., Хайрутдинов Р.Р. Республика Татарстан: памятники истории и культуры татарского народа (конец XVIII - начало XX веков). Казань: Фест, 1994. 275 с.

Свод памятников истории и культуры Республики Татарстан: Административные районы. Т. I. / Ред. Ю.И. Смыков и др. Казань: Мастер Лайн, 1999 460 с.

Успенский собор. Изучение и сохранение. Т.2 / Под ред. Р.М. Валеева, А.Г. Ситдиикова, Р.Р. Хайрутдинова. Казань: ООО «Главдизайн», 2016. 252 с.

Информация об авторах:

Ситдииков Айрат Габитович, доктор исторических наук, профессор, действительный член (академик) Академии наук Республики Татарстан, директор, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); sitdikov_a@mail.ru

Валеева-Хакимова Римма Рафаэлевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник НОЦ «Ресурсный Центр «Всемирное культурное наследие», доцент кафедры международных отношений, мировой политики и дипломатии, Казанский Приволжский (федеральный) университет (г. Казань, Россия); RiRValeeva@kpfu.ru; kamilla_vr@mail.ru

REFERENCES

Valeev, R. M. 1995. *Volzhskaya Bulgariia: Torgovlia i denezhno-vesovye sistemy IX – nachala XIII vv. (Volga Bulgaria: Trade, Monetary and Weight Systems of 9th – Early 13th Centuries)*. Kazan: “Fest” Publ. (in Russian).

Valeev, R. M. 2003. *Torgovlya i denezhnye otnosheniya Bulgarskogo gosudarstva IX – XIII vv. (Trade and monetary relations of the Bulgarian state of the 9th – 13th centuries)*. Kazan: “Master Lain” Publ. (in Tatar, in Russian).

Valeev, R. M. 2007. *Istoriko-kul'turnoe nasledie Respubliki Tatarstan. Tendentsii razvitiya i opyt issledovaniya, sokhraneniya, restavratsii i ispol'zovaniya pamyatnikov v poslednii chetverti XX v. (Historical and cultural heritage of the Republic of Tatarstan. Trends in the development and experience of research, conservation, restoration and use of monuments in the last quarter of the 20th century)*. Kazan: “Idel-Press” Publ. (in Russian).

Valeev, R. M. 2007. *Torgovlya i torgovye puti Srednego Povolzh'ya i Priural'ya v epokhu srednevekov'ya (IX – nachala XV vv.) (Trade and Trade Routes of the Middle Volga and Cis-Urals in the Middle Ages (9th – Early 15th cc.))*. Kazan: Kazan State University (in Russian).

Valeev, R. M. 2012. *Razvitie torgovli Povolzh'ya i Priural'ya v epokhu Srednevekov'ya. Osnovnye tendentsii i zakonmernosti razvitiya torgovli i denezhno-vesovykh sistem Volzhskoy Bulgarii i Zolotoy Ordyy (Development of the trade between the Volga region and the Urals in the Middle Ages. The main trends and patterns of trade development and monetary systems of the Volga Bulgaria and the Golden Horde)*. Saarbrücken: LAP (in Russian).

Valeev, R. M. 2015. *Velikii Bolgar v musul'manskom i mirovom istoriko-kul'turnom nasledii (Great Bolgar in the Muslim and World historical and cultural heritage)*. Kazan: Kazan State University (in Russian).

Valeev, R. M. 2019 In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 28 (2), 202–209 (in Russian).

Valeev, R. M. 2023. *Tartaria na Velikom shelkovom puti (Tartaria on the Great Silk Road)*. Samarkand: International Institute for Central Asian Studies (in Russian).

Valeev, R. M., Mukhametshin, D. G. 2000. *Velikii Bolgar – pamyatnik bolgaro-tatarskoi tsivilizatsii (Great Bolgar - a monument of the Bulgarian–Tatar civilization)*. Ankara (in Russian).

Valeev, R. M., Sitdikov, A. G., Khairutdinov, R. R. 2016. *Bolgarskii istoriko-arkheologicheskii kompleks. T. 1. Bolgar – ob"ekt vsemirnogo nasledia UNESCO (Bolgar Historical and Archaeological Complex. Vol. 1. Bolgar - UNESCO World Heritage Site)*. Kazan: "Gladizain" Publ. (in Russian).

Valeev, R. M., Sitdikov, A. G., Khairutdinov, R. R., Persova, S. G., Silkin, A. N., Frolova, S. A., Zabirowa, F. M., Shul'gin, P. M., Shtele, O. E. 2016. *Uspenskiy sobor ostrova-grada Sviyazhsk v mirovom kul'turnom nasle-dii (The (Uspensky) Assumption Cathedral in Sviyazhsk in the world cultural heritage)* 1. Kazan: "Gladizayn" Publ. (in Russian).

Valeev, R. M., Tayursky, D. A., Sitdikov, A. G., Khairutdinov, R. R., Valeeva-Khakimova, R. R., Persova, S. G., Nadyrova, Kh. G. 2022. *Astronomicheskie observatorii Kazanskogo federal'nogo universiteta: izuchenie i sokhranenie (Astronomical observatories of Kazan Federal University: study and preservation)* 1. Kazan: "Master-Graf" Publ. (in Russian).

Valeev, R. M., Tayursky, D. A., Sitdikov, A. G., Khairutdinov, R. R., Valeeva-Khakimova, R. R. 2022. *Astronomicheskie observatorii Kazanskogo federal'nogo universiteta: Plan upravleniya ob"ektom (Astronomical observatories of Kazan Federal University: facility management plan)* 2. Kazan: "Master-Graf" Publ. (in Russian).

Smykov, Yu. I. (ed.). 1998. *Respublika Tatarstan: pravoslavnye pamyatniki (seredina XVI - nachalo XX vekov) (The Republic of Tatarstan: Orthodox monuments (mid-16th - early 20th centuries))*. Kazan: "Fest" Publ. (in Russian).

Salikhov, R. R., Khairutdinov, R. R. 1994. *Respublika Tatarstan: pamyatniki istorii i kul'tur tatarskogo naroda (konets XVIII - nachalo XX vekov) (The Republic of Tatarstan: historical and cultural monuments of the Tatar people (late 18th - early 20th centuries))*. Kazan: "Fest" Publ. (in Russian).

Smykov, Yu. I. et al. (ed.). 1999. *Svod pamyatnikov istorii i kul'tury Respubliki Tatarstan: Administrativnye raiony (Collection of Historical and Cultural Monuments of the Republic of Tatarstan: Administrative Districts. Vol. I)* 1. Kazan: "Master Lain" Publ. (in Russian).

Valeev, R. M., Sitdikov, A. G., Khairutdinov, R. R. (eds.). 2016. *Uspenskiy sobor. Izuchenie i sokhranenie (The (Uspensky) Assumption Cathedral. Study and preservation)* 2. Kazan: "Gladizayn" Publ. (in Russian).

About the Authors:

Sitdikov Airat G. Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Tatarstan Academy of Sciences, Institute of Archaeology named after A.Kh. Kalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; sitdikov_a@mail.ru

Valeeva-Khakimova Rimma R., Candidate of Historical Sciences, Scientific and Educational Center "Resource Center "World Cultural Heritage", Associate Professor, Kazan (Volga Region) Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; RiRValeeva@kpfu.ru; kamilla_vr@mail.ru



Статья поступила в журнал 10.09.2025 г.
Статья принята к публикации 25.11.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.341.348>

РОЛЬ Ю.Б. СЕРИКОВА В ИЗУЧЕНИИ КАМЕННОГО ВЕКА УРАЛА И ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (К 80-ЛЕТИЮ УЧЕНОГО)

©2025 г. Е.Л. Лычагина, А.А. Выборнов

В этом году исполняется 80 лет Юрию Борисовичу Серикову, творческий путь которого связан с изучением каменного века Зауралья. Большую часть жизни он посвятил исследованию памятников палеолита, мезолита, неолита и энеолита столь важной территории. Значительная доля изысканий проводилась с применением трасологического метода. Ученый внес большой вклад в разработку вопросов первобытного искусства. В статье рассматривается вклад Ю.Б. Серикова в изучение памятников каменного века на обширной территории Урала и Западной Сибири. Под его руководством исследовались такие памятники, как палеолитическая стоянка Гари на р. Сосьва, мезолитическая стоянка Выйка II, святилище Камень Дыроватый на р. Чусовая и др. Особое внимание в статье уделено взглядам ученого на процесс первоначального заселения человеком Среднего Зауралья в палеолите, выделении среднезауральской мезолитической культуры, характеристике каменного и костяного инвентаря неолитических и энеолитических памятников региона, систематизации предметов первобытного искусства. Авторы не претендуют на исчерпывающую характеристику всех исследований Ю.Б. Серикова, а останавливаются только на ряде актуальных направлений.

Ключевые слова: археология, Зауралье, палеолит, мезолит, неолит, трасология, первобытное искусство.

THE ROLE OF YU.B. SERIKOV IN THE STUDY OF THE STONE AGE OF THE URALS AND WESTERN SIBERIA (FOR TO THE 80TH ANNIVERSARY OF THE SCIENTIST)

E.L. Lychagina, A.A. Vybornov

This year marks the 80th anniversary of Yuri Borisovich Serikov, whose creative path is connected with the study of the Stone Age of the Trans-Urals. He devoted most of his life to the study of Paleolithic, Mesolithic, Neolithic and Eneolithic sites of this important territory. A significant portion of the research was carried out using the traceological method. The scientist made a great contribution to the development of issues of primitive art. The paper examines the contribution by Yu.B. Serikov to the study of Stone Age sites in the vast territory of the Urals and Western Siberia. Such sites as Gari Paleolithic site on the Sosva River, Vyika II Mesolithic site, Kamen Dyrovaty sanctuary on the Chusovaya River, and others, were studied under his supervision. Special attention is paid in the paper to the scientist's views on the process of initial population of the Middle Trans-Urals by people in the Paleolithic, the identification of the Middle Trans-Urals Mesolithic culture, the characteristics of the stone and bone inventory of the Neolithic and Eneolithic sites of the region, and the systematization of primitive art items. The authors do not claim to provide an exhaustive description of all studies by Yu.B. Serikov, but only focus on a number of relevant areas.

Keywords: archaeology, Trans-Urals, Paleolithic, Mesolithic, Neolithic, traceology, primitive art.

Введение

В декабре 2025 г. исполняется 80 лет известному российскому археологу, специалисту по каменному веку, Ю.Б. Серикову. Юбилей закончил Московский государственный университет (МГУ) в 1969 г. и по распределению попал в г. Нижний Тагил, где ведет научные исследования уже более 55 лет.

Один из авторов данной работы познакомился с юбилером осенью 1974 г., когда оказался в его экспедиции на раскопках палеолитической стоянки Гари на самом севере

Свердловской области. Юного студента поразил широкий кругозор выпускника кафедры археологии МГУ. Но наибольшее впечатление произвело владение Юрием Борисовичем, научным сотрудником не столичного Свердловска, а провинциального Нижнего Тагила, трасологическим методом.

С самого начала своей трудовой деятельности, как в Нижнетагильском педагогическом институте (1969 г.), так и в Нижнетагильском краеведческом музее (1970 г.), Юрий Борисович как предпринимает целенаправлен-



Рис. 1. Фото Ю.Б. Серикова из личного архива авторов
Fig. 1. Photo by Yu.B. Serikov from the authors' personal archive

ные и систематические поисковые работы на широко известных памятниках (Шигирский и Горбуновский торфяники), так и становится первооткрывателем многочисленных стоянок каменного века лесного Зауралья.

Описание биографии Ю.Б. Серикова и список его научных достижений уже не раз приводились в научной литературе (см., напр.: Сериков, 2005, с. 4–25; 2015, с. 4–39). Целью данной статьи является обзор его вклада в развитие представлений о каменном веке обширного региона Урала и Западной Сибири.

Исследование Ю.Б. Сериковым палеолита Урала и Западной Сибири

Изучение палеолита Урала занимает особое место в научной биографии юбиляра. Этому способствовало то, что уже в 1973 г. молодым археологом была обнаружена палеолитическая стоянка на «кладбище мамонтов» у д. Гари на р. Сосьве (Сериков, 2000, с. 5). В ходе планомерного изучения территории Зауралья в 1970–1980-ые гг. Ю.Б. Сериковым

было обнаружено еще несколько археологических памятников и отдельных находок, которые автор отнес к палеолиту. Это послужило основой для складывания концепции о первоначальном этапе проникновения человеческих коллективов на территорию Зауралья в раннем и верхнем палеолите в результате как неоднократных миграций населения с территории Приуралья (по р. Чусовой), так и продвижения с юга вдоль Уральского хребта. Автор справедливо отмечает, что постоянное население в регионе появилось только в период позднего палеолита (Сериков, 2000, с. 70).

Из всего массива научных публикаций юбиляра, посвященных палеолиту, хотелось бы остановиться на двух темах. Первая связана с многолетними исследованиями стоянки Гари на р. Сосьве, которая является самым северным палеолитическим памятником на восточном склоне Урала. Сборы подъемного материала, проходившие на памятнике в течение многих лет, позволили получить обшир-

ную коллекцию изделий из камня и кости, которая была проанализирована Ю.Б. Сериковым. Анализ каменного инвентаря (более 700 предметов) привел автора к выводу, что основной заготовкой для изготовления орудий служили пластины шириной до 2 см, для получения которых использовалось местное галечниковое сырьё. Из них изготавливались ножи, скребки, резцы, острия. К особенностям индустрии памятника можно отнести наличие большой группы срединных резцов (Сериков, 2019, с. 5–19). Изучение костей со следами сработанности со стоянки Гари и ее окрестностей позволило Ю.Б. Серикову выделить три группы предметов: а) орудия труда; б) вспомогательные инструменты; в) предметы неутилитарного назначения (Сериков, 2020а, с. 212). Благодаря работам юбиляра стоянка Гари на р. Сосьве является одним из наиболее хорошо изученных и опубликованных позднелептостепповых памятников Урала.

Вторая тема связана с изучением Ю.Б. Сериковым вопроса о наличии/отсутствии охоты на мамонта в верхнем палеолите. Опираясь на анализ археологических свидетельств, а также на зоологический и экологический аспекты проблемы, автор пришел к выводу об отсутствии целенаправленной охоты на мамонта в верхнем палеолите (Сериков, 2005, с. 61–70). Эту точку зрения не поколебала даже находка позвонка мамонта со следами поражения вкладышевым оружием на местонахождении Луговское недалеко от г. Ханты-Мансийска. Анализ находки привел автора к выводу, что нанесенная рана не была смертельной и данный конкретный случай нельзя рассматривать как наличие постоянной целенаправленной охоты на мамонтов (Сериков, 2015, с. 58). В целом с предложенной Ю.Б. Сериковым аргументацией можно согласиться.

Таким образом, Ю.Б. Сериковым был открыт и изучен ряд стоянок и местонахождений периода палеолита, что позволило ему разработать собственную концепцию освоения территории Среднего Зауралья в позднем плейстоцене. Основные положения его концепции не потеряли актуальности в настоящее время.

Характеристика среднезауральской мезолитической культуры в работах Ю.Б. Серикова

Основным направлением исследований юбиляра в 1970–1980-е гг. следует признать

изучение мезолитических памятников региона. Этому во многом способствовало открытие Ю.Б. Сериковым в 1973 г. мезолитической стоянки Выйка II, раскопки которой под его руководством проходили вплоть до 1978 г. В результате был исследован однослойный поселенческий памятник с жилищами, ставший опорным при характеристике мезолита Среднего Зауралья (Сериков, 2000, с. 12). Раскопки стоянок Крутяки I–II, Кокшаровско-Юрьинской, Исток II–III и др., а также обобщение результатов работ других исследователей позволили Ю.Б. Серикову в 1984 г. подготовить кандидатскую диссертацию и выделить среднеуральскую мезолитическую культуру (Сериков, 2000, с. 16). В ходе дальнейшего изучения мезолитических памятников региона автор уточнил свои первоначальные тезисы, опираясь на характеристику общих, особенных и единичных черт среднезауральской культуры. К основным чертам культуры юбиляра отнес пластинчатую технику, высокий уровень микролитизации, наличие большого количества пластин без следов вторичной обработки. К ведущим формам орудий были отнесены резцы, резчики, скребки (в основном изготавливались на отщепах), острия. Таким образом, среднезауральская культура предстает перед нами как типичная культура лесного мезолита. Своеобразие ей придает наличие таких форм орудий, как боковые резцы, скребки нуклевидной формы, крупные рубящие орудия, наконечники стрел на пластинах, геометрические микролиты в виде трапеций и треугольников (Сериков, 2000, с. 130–132).

Глубокий анализ условий расположения мезолитических памятников и особенностей материальной культуры отдельных стоянок привел автора к мысли о необходимости разделения мезолитических памятников на отдельные типы: стоянки-мастерские, долговременные (зимние) поселения, кратковременные стоянки и т. д. В результате за набором типологических характеристик каменного и костяного инвентаря стали проглядывать отдельные человеческие коллективы с особенностями адаптации к имеющимся природным условиям.

Важным этапом в научной карьере исследователя в 1990-е гг. стали работы на уникальном пещерном святилище – Камне Дыроватом. В результате была получена коллекция

из 3700 костяных наконечников, из которых более половины – вкладышевые. Типологический анализ пластинчатого комплекса Камня Дыроватого показал, что в нем присутствуют все основные категории изделий, характерные для поселений: резцы, резчики, остря, геометрические микролиты (Сериков, 2017, с. 212). Таким образом, автором было показано, что типологический метод имеет свои ограничения и его следует применять наряду с технологическим и трасологическим, т. к. типологический угловой резец или резчик могут оказаться составной частью вкладышевого наконечника или какого-то другого орудия. Кремневые наконечники стрел из данного святилища стали темой отдельного исследования автора. Автор отмечает, что для мезолитических наконечников характерно большое разнообразие форм (отсутствие устоявшейся традиции), минимальное использование ретуши при преобладании вентральной обработки (Сериков, 2016, с. 5–17).

В своих современных исследованиях автор вновь возвращается к характеристике такой специфической формы орудий, как геометрические микролиты в виде выемчатых трапеций, справедливо связывая их появление в Зауралье с притоком населения с запада по р. Чусовой и другим трансуральским коридорам (Сериков, 2018, с. 17).

Сформулированные Ю.Б. Сериковым характерные черты среднезауральской мезолитической культуры не потеряли своей актуальности: в настоящее время идет углубление этих представлений за счет использования новых методов анализа.

Проблемы изучения позднего каменного века Урала и Западной Сибири в трудах Ю.Б. Серикова

Уже первые публикации юбиляра по неолиту вызвали у специалистов большой интерес. Это объясняется тем, что объектом изучения были стоянки Полуденка I (Сериков, 1974, с. 135–147) и Полуденка II (Старков, Сериков, 1975, с. 168–175), которые стали основой для выделения О.Н. Бадером развитого этапа восточноуральской культуры, но издание материалов задерживалось. И статьи юбиляра компенсировали этот пробел. Более того, были представлены не только категории каменного инвентаря, но и результаты трасологического анализа большой серии артефактов. Это позволило подтвердить характерные

для неолита техники не только шлифования, но и полирования, а также выявить признаки сверления и пиления. Были отмечены и оригинальные детали. Например, широкое использование ножевидных пластин без ретуши в качестве вкладышей и ножей. Исследователю впервые удалось выявить в общей массе каменного инвентаря изделия мезолитической поры. Следует обратить внимание, что применение трасологического метода станет неременной частью очень многих работ автора.

Примечательным стало и привлечение к изысканиям специалистов в области минералогии, что станет характерной составляющей и позволит значительно расширить представления как о различном сырье, так и специфике его обработки. Углубленное изучение техники сверления позволило выявить три различных способа для неолита Зауралья: одноручный, лучковый и дисковый (Сериков, 1975, с. 158–163). Разрабатывался и более сложный вопрос о технике пиления, в результате чего было установлено доминирование абразивного способа (Сериков, 1978, с. 237–242). Исследователь возвращался к ранее обработанным коллекциям с целью получения новой качественной информации. Так, им был всесторонне проанализирован комплекс каменного инвентаря непосредственно из жилища стоянки Полуденка I. Это позволило сделать аргументированный вывод о том, что именно в нем проводились такие операции, как расщепление кремня, выделка орудий труда и основной комплекс производственной деятельности (Сериков, 1981, с. 261–265).

Большое значение имели и полевые изыскания, проводимые параллельно с кабинетными исследованиями. Весьма интересные результаты принесли тщательные работы на Горбуновском торфянике в плане обнаружения новых памятников для изучения неолита и энеолита. Автором трактовались их особенности исходя из климатических факторов. Особый интерес вызывает медная проковка, обнаруженная в контексте с энеолитической керамикой (Сериков, 1984, с. 102–114). Каменному инвентарю одного из новых пунктов (III Береговая стоянка) посвящена обширная публикация, в которой (помимо мезолитического) четко разделены комплексы неолита и энеолита. С аятским материалом автор увязывает находки медного копия и фольги, нашивки и подвески, что

не исключает наличие погребений (Сериков, 2022а, с. 108–125).

Скрупулезные раскопки позволили сделать ряд важных наблюдений и доказать однослойный характер своеобразной стоянки раннего неолита Уральские зори II (Сериков, 1991, с. 32–45). К материалам этого (евстюнихинского) типа автор обратился и в связи с тем, что каменный инвентарь был практически не изучен, и юбиларом была представлена исчерпывающая характеристика эпонимной стоянки Евстюниха I (Сериков, 2020б, с. 145–157). Вызвало большой отклик и изучение нового неолитического памятника, материалы которого станут основой для выделения кокшаровско-юринского типа (Сериков, 1992, с. 131–147).

Не остались без внимания Юрия Борисовича и материалы такого значимого памятника, как Кокшаровский холм. Анализ материалов из раскопок А.И. Россадович привел Юрия Борисовича к выводу о том, что доминирующая его часть относится к неолиту. Незначительное число предметов, включая кельтеминарский наконечник из яшмы, связано с энеолитом. Комплекс отличается значительным количеством абразивных инструментов и шлифованных изделий (Сериков, 2022б). Энеолитический комплекс был выделен на основе материалов святилища из раскопок более позднего периода. Автор приходит к выводу, что четко различить неолитический и энеолитический каменный комплекс практически невозможно. Допустимо деление только по наконечникам стрел, пильчатой ретуши и отчасти по сырью (Сериков, 2024а, с. 127–140). И энеолитический материал отнесен к липчинской культуре. В таком случае к нему следует относить и два обломка кельтеминарских наконечников. Этот вывод ждет дополнительных подтверждений на памятниках с гомогенным комплексом.

Весьма непростая ситуация с атрибуцией ножевидных пластин и их сечений. Автор констатирует, что три экземпляра отретушированы медным шилом. В таком случае все пластины, включая ретушированные, относятся к энеолиту, а соответственно, этой эпохе присуща вкладышевая техника. Столь важный вывод потребует дополнительной аргументации, так как пластин очень много (что не очень соответствует эпохе), они имеют разные параметры (причем широких экземпляров мало) и очень широкую вариацию нанесения ретуши

(отсутствие установившегося стандарта). И, конечно, необходим трасологический анализ. Завершают цикл работ по этому памятнику статьи, посвященные материалам раскопок 2011, 2013 и 2015 гг. (Сериков, 2024б; Сериков, 2024в). В одной из них (раскоп 2003 г., в котором доминируют, по мнению Ю.Б. Серикова, неолитические находки) автор отмечает, что они сделаны из слабоокремнелой породы и алевротуфа, что может служить неолитическим маркером (Сериков, 2025, с. 128–142).

Среди многогранных разработок Юрия Борисовича нашлось место и для артефактов (зубчатых штампов), связанных, на первый взгляд, только с техникой орнаментации посуды каменного века. И в данном случае исследователь предложил несколько оригинальных гипотез по столь важному аспекту (Сериков, 2020в).

Примечательно, что, продолжая работы по каменному инвентарю, юбилар обратился к костяной индустрии. На основе анализа массового материала разного характера автор приходит к весьма значимым выводам о том, что в раннем неолите технология обработки костяных изделий сохраняет преемственность с мезолитическими предшественниками: применяются шлифовка, полировка, пиление, строгание, скобление и прорезание пазов. Новшествами является размягчение кости и, что особенно интересно, токарная обработка при изготовлении наконечников стрел биконической формы (Сериков, 2023, с. 144–159).

Вопросы развития духовной культуры в каменном веке в трудах Ю.Б. Серикова

Раскопки святилища Камень Дыроватый на р. Чусовой в 1990-е гг., по признанию юбилара, стали поворотным моментом для определения его новых научных интересов. С этого времени именно изучение духовной культуры древнего населения Урала и более обширных регионов становится приоритетной темой его научных исследований. В полевых работах основное внимание уделяется изучению святилищ и различных ритуальных комплексов, оставленных древним человеком. В ходе изучения предметов материальной культуры автор начинает обращать особое внимание на случаи использования нетипичного сырья или на цвет изделий, видя в этом осознанный выбор древнего человека. Итогом этой работы стал выпуск монографии, посвященной первобытному искусству Урала, в которой были собраны все известные на тот момент

свидетельства творческой, неутилитарной деятельности древнего человека. В отдельных разделах были охарактеризованы различные виды первобытного искусства: скульптура, графика, украшения (Сериков, 2014).

В рамках изучения духовной культуры населения Урала и Западной Сибири в древности Ю.Б. Сериковым были выдвинуты гипотезы о том, что культовые объекты и памятники могут быть маркерами освоенного пространства, клады периодов каменного и бронзового века можно трактовать как жертвенные комплексы, тальк обладает сакральными свойствами, человеческие кости использовались в ритуальной практике начиная с каменного века и др. (Сериков, 2015). Выдвигаемые юбиларом идеи будоражат умы археологов, вызывая острые дискуссии. Необходимость их проверки приводит к появлению нового знания, заставляет нас по-новому взглянуть на какие-то устоявшиеся представления. И в этом тоже большая заслуга юбиларя!

Заключение

Подводя итог описанию научной деятельности Ю.Б. Серикова, хотелось бы отметить его заслуги в нескольких направлениях:

– определение времени и характера процесса освоения территории Среднего Зауралья человеческими коллективами в палеолите;

– выделение среднезауральской мезолитической культуры: характеристика основных типов памятников и материальной культуры;

– описание каменного инвентаря, характерного для неолитических и энеолитических памятников Среднего Зауралья на основе типологического и трасологического анализов;

– систематизация материалов по первобытному искусству Урала.

За более чем полувековую научную деятельность юбиларом написано около 600 научных работ, в том числе 19 монографий. В небольшом очерке невозможно дать подробную характеристику всех его научных идей и достижений. Авторы статьи остановились только на тех, которые им показались наиболее актуальными.

Юрий Борисович приближается к юбилею в отличной форме, продолжая активную научную и публикационную деятельность по различным аспектам изучения древнего прошлого Урала и Западной Сибири.

ЛИТЕРАТУРА

Сериков Ю.Б. Трасологический анализ поверхности каменных орудий неолитической стоянки Полуденка I // СА. 1974. № 1. С. 135–147.

Сериков Ю.Б. Каменные сверла неолитических памятников лесного Зауралья // Памятники древнейшей истории Евразии / Отв. ред. П.М. Кожин, Л.В. Кольцов, М.П. Зимина. М.: Наука, 1975. С. 158–163.

Сериков Ю.Б. К вопросу о технике пиления в неолите и бронзе Лесного Зауралья // СА. 1978. № 1. С. 237–242.

Сериков Ю.Б. Комплекс каменных изделий из жилища неолитической стоянки Полуденка I // СА. 1981. № 1. С. 261–265.

Сериков Ю.Б. Новые памятники Горбуновского торфяника // СА. 1984. № 2. С. 102–114.

Сериков Ю.Б. Уральские Зори II – однослойный неолитический памятник нового типа // Неолитические памятники Урала / Отв. ред. Л.Л. Косинская. Свердловск: УрО АН СССР. 1991. С. 32–45.

Сериков Ю.Б. Кокшаровско-Юрьинская торфяниковая стоянка в Среднем Зауралье // РА. 1992. № 4. С. 131–147.

Сериков Ю.Б. Палеолит и мезолит Среднего Зауралья. Нижний Тагил: НТГСПА, 2000. 430 с.

Сериков Ю.Б. Проблемы археологии и древней истории Урала: Сборник научных работ. Нижний Тагил: НТГСПА, 2005, 163 с.

Сериков Ю.Б. Очерки по первобытному искусству Урала. Нижний Тагил: НТГСПА, 2014. 268 с.

Сериков Ю.Б. Проблемы археологии и древней истории Урала: Сборник научных работ. Вып. 2. Нижний Тагил: НТГСПИ (ф) ФГАОУ ВПО РГПИУ, 2015, 232 с.

Сериков Ю.Б. Наконечники стрел на пластинах из пещерного святилища на Камне Дыроватом (р. Чусовая, Средний Урал) // Ab Origine. Археолого-этнографический сборник. Вып. 11 / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: ТГУ, 2016. С. 5–17.

Сериков Ю.Б. Особенности микролитической индустрии мезолита Среднего Зауралья в свете типологического анализа (по материалам пещерного святилища на Камне Дыроватом) // Древний человек

и камень: технология, форма, функция / Отв. ред. С.А. Васильев, В.Е. Щелинский. СПб.: ИИМК РАН, 2017. С. 209–220.

Сериков Ю.Б. Мезолитические трапеции с боковыми выемками на территории Среднего Зауралья // Поволжская археология. 2018. № 3 (29). С. 8–20.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь и минеральное сырьё Гаринской палеолитической стоянки на р. Сосьва // Вестник Пермского университета. История. 2019. № 1. С. 5–19.

Сериков Ю.Б. Использование костей животных палеолитическим населением рек Сосьвы и Тавды // Археология Евразийских степей. 2020а. № 3. С. 212–222.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь неолитического поселения Евстюниха I (Среднее Зауралье) // Самарский научный вестник. 2020б. № 2. С. 145–157.

Сериков Ю.Б. Зубчатые штампы Урала и некоторые аспекты их использования // Вестник ЮрГУ. 2020в. № 2. С. 65–79.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь III Береговой стоянки Горбуновского торфяника (Среднее Зауралье) // Известия Самарского научного центра РАН. 2022а. №1. С. 108–125.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь святилища на Кокшаровском холме в Среднем Зауралье (по материалам раскопок 1955, 1957 и 1960 гг.) // РА. 2022б. № 2. С. 29–46.

Сериков Ю.Б. Костяные изделия неолита Среднего Зауралья: источники, типы, техника изготовления // Известия Самарского научного центра РАН. 2023. № 3. С. 144–159.

Сериков Ю.Б. Каменные изделия эпохи энеолита святилища Кокшаровский холм (Среднее Зауралье) // Известия Самарского научного центра РАН. 2024а. № 2. С. 127–140.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь центральной части святилища Кокшаровский холм (по материалам раскопок 1995, 2011 гг.) // Вестник Пермского университета. История. 2024б. № 1. С. 5–25.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь комплекса памятников «святилище Кокшаровский холм – Юрьинское поселение» (по материалам раскопок 2013, 2015 гг.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024в. № 1. С. 5–18.

Сериков Ю.Б. Комплекс каменных изделий со святилища Кокшаровский холм в Среднем Зауралье // Известия Самарского научного центра РАН. 2025а. № 2. С. 128–142.

Старков В.Ф., Сериков Ю.Б. Стоянка Полуденка II в Среднем Зауралье // СА. 1975. № 2. С. 168–175.

Информация об авторах:

Лычагина Евгения Леонидовна, доктор исторических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет; Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Пермь, Россия); LychaginaE@mail.ru

Выборнов Александр Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); vibornov_kin@mail.ru

REFERENCES

- Serikov, Yu. B. 1974. In *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 135–147 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1975. In P. M. Kozhin, L. V. Kol'tsov, M. P. Zimina (eds.). *Pamiatniki drevneishei istorii Evrazii (Monuments of the Ancient History of Eurasia)*. Moscow: "Nauka" Publ., 158–163 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1978. In *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 237–242 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1981. In *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 261–265 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1984. In *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (2), 102–114 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1991. *Neoliticheskie pamjatniki Urala. (Neolithic settlement of the Urals)*. Sverdlovsk: Ural Branch of the USSR Academy of Sciences, 32–45 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1992. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 131–147 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 2000. *Paleolit i mezolit Srednego Zaural'ia (Paleolithic and Mesolithic of the Middle Transurals)* Nizhniy Tagil: Nizhniy Tagil State Social Pedagogical Academy (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 2005. *Problemy arkheologii i drevney istorii Urala: Sbornik nauchnykh rabot (Issues of Archaeology and Ancient History of the Urals: Collection of Scientific Papers)*. Nizhniy Tagil: "NTGSPA" Publ. (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2014. *Ocherki po pervobytnomu iskusstvu Urala (Essays on the Primeval Art of the Urals)* Nizhniy Tagil: Nizhniy Tagil State Social Pedagogical Academy (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2015. *Problemy arkheologii i drevney istorii Urala: Sbornik nauchnykh rabot (Issues of Archaeology and Ancient History of the Urals: Collection of Scientific Papers)* 2. Nizhniy Tagil: "NTGSPI (f) FGAOU VPO RGPPU" Publ. (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2016. In Matveeva, N. P. (ed.). *AB ORIGINE: arkheologo-etnograficheskii sbornik (AB ORIGINE: archaeological ethnographic collection)* 11. Tyumen: University of Tyumen Publ., 5–17 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2017. In Vasiliev, S. A., Shchelinskiy, V. E. (eds.) *Drevniy chelovek i kamen': tekhnologiya, forma, funktsiya (Prehistoric Man And Stone: technology, form and function)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 209–220 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2018. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 29 (3), 8–20 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2019. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)* (1), 5–19 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2020. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3, 212–222 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2020. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* (2), 145–157 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2020. In *Vestnik IuUrGU. Seriya «Sotsial'no-gumanitarnye nauki» (Bulletin of South Ural State University. Series: Social and Humanitarian Sciences)* 2, 65–79 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2020. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 1, 108–125 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2022. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* (2), 29–46 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2023. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 3, 144–159 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2024. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 2, 127–140 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2024. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)* (1), 5–25 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2024. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin on Archaeology, Anthropology and Ethnography)* (1), 5–18 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2025. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 2, 128–142 (in Russian).

Starkov, V. F., Serikov, Yu. B. 1975. In *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (2), 168–175 (in Russian).

About the Authors:

Lychagina Evgeniia L. Doctor of historical sciences, professor. Perm State University. Bukireva str., 15, Perm, 614068, Russian Federation; Perm State Humanitarian Pedagogical University. Sibirskaia str., 24, Perm, 614990, Russian Federation; LychaginaE@mail.ru

Vybornov Aleksander A. Doctor of Historical Sciences. Samara State University of Social Sciences and Education. Maksima Gor'kogo St., 65, Samara, 443099, Russian Federation; vybornov_kin@mail.ru



Статья поступила в журнал 02.09.2025 г.
Статья принята к публикации 09.10.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2025.6.349.353>

**РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ: TÜRK ATTILA «AZ URÁLTÓL
A KÁRPÁTOKIG. RÉGÉSZET ÉS KORAI MAGYAR TÖRTÉNELEM»
STUDIA AD ARCHAEOLOGIAM PAZMANIENSIA 30. BUDAPEST, 2023,
526 C.**

©2025 г. И. К. Ким

Данная рецензия посвящена монографии доктора Тюрка Атилы *Az Uráltól a Kárpátokig: régészet és korai magyar történelem*, изданной в 2023 году. Автор монографии суммирует и характеризует исследования происхождения предков венгерского народа, опираясь в том числе и на свои более ранние исследования, а именно на диссертацию *A magyar őstörténet és a szaltovói régészeti kultúrkör*, защищённую им в 2011 году в Сегедском университете. Потом диссертация впоследствии была дополнена ещё с данными по поводу археологических аспектов хазаро-венгерских отношений, и потом ещё была добавлена полная глава о современной венгерской предыстории.

Ключевые слова: археология, Венгрия, салтоская КИО, Хазарский Каганат, субботинский горизонт, IX–X вв., предыстория древних венгров, Волга-Кама, Зауралье.

**BOOK REVIEW: TÜRK ATTILA: AZ URÁLTÓL A KÁRPÁTOKIG:
RÉGÉSZET ÉS KORAI MAGYAR TÖRTÉNELEM. SZEGEDI
KÖZÉPKORTÖRTÉNETI KÖNYVTÁR 30 / STUDIA AD
ARCHAEOLOGIAM PAZMANIENSIA 30 / MAGYAR ŐSTÖRTÉNETI
KUTATÓCSOPORT KIADVÁNYOK 8. BUDAPEST, 2023. PP. 526.**

I. K. Kim

This review is devoted to Türk Attila's monograph *Az Uráltól a Kárpátokig: régészet és korai magyar történelem*, published in 2023. The author of the monograph summarises and characterises the research on the ancestral origins of the Hungarian people, drawing also on his earlier research, namely his dissertation *A magyar őstörténet és a szaltovói régészeti kultúrkör*, which he defended in 2011 at the University of Szeged. There are many works devoted to the origin of Hungarians both in Russian and in Hungarian. In that monograph the author already in the introduction asks a quite reasonable question: how can we clarify the areas of settlement of the early Hungarians known from the data of history and linguistics in the light of the latest findings? And which territories from the Urals to the Carpathians should be labelled as related to the early Hungarians? Attila Türk emphasises that the picture of early Hungarian history generally accepted by Hungarian researchers has changed little in comparison with the 60s and 70s of the XX century, when the Soviet Union conducted major excavations of early medieval monuments which at that time gave valuable information about the history and archaeology of Eastern Europe in general and about the early Hungarians in particular. The reviewed monograph summarises the results and outlines further prospects for research on the topic, paying special attention to the Hungarian-Saltovo interactions, because from the early historiography the role of the Khazars in the history of the Hungarians was traditionally considered high until the conquest of the homeland. In the presented work, the Hungarian path from the Urals to the Carpathians will be shown mainly precisely in the light of the Saltovo interactions. The monograph comprises more than 500 pages and is divided into an introduction, chapters-sections which are split into sub-chapters and even smaller chapters, at the end there is a conclusion, an English extract including four smaller chapters, and an album of illustrations occupying more than 150 pages.

Keywords: archaeology, Hungary, Saltov cultural and historical community, Khazar Kaganate, Subbotsi horizon, 9th–10th centuries, early history of Hungarians, Volga-Kama, Trans-Ural region.

Работ, посвящённых происхождению венгров много и на русском, и на венгерском языках (Овчинникова, Дьёни, 2008) (историографию вопроса подробно исследовал Дьёни Габор, учившийся в России и защитивший на эту тему кандидатскую диссертацию, правда, в своей работе основной упор был сделан им на письменные источники и лингвистические данные). В нашей же монографии автор уже во введении задаётся вполне резонным вопросом: как можно уточнить известные по данным истории и лингвистики области расселения ранних венгров в свете новейших находок? И какие территории от Урала до Карпат в принципе следовало бы в этой связи обозначить как связанные с ранними венграми? Атила Тюрк подчёркивает: общепринятая венгерскими исследователями картина ранневенгерской истории мало изменилась в сравнении с 60-ми и 70-ми годами XX столетия, когда в Советском Союзе проводились крупные раскопки раннесредневековых памятников – Танкеевского и Большетиганского могильников, Маяцкого городища и др., давших в то время ценнейшие сведения об истории и археологии Восточной Европы в целом и о ранних венграх в частности. Немаловажно и то, что после развала СССР и социалистического лагеря научные контакты и связи между исследователями и научными школами заметно ослабли, хотя в 2000-х годах учёным из России, Венгрии, Украины, Молдавии удалось в некотором роде восстановить и наладить взаимодействие друг с другом насчёт ранневенгерской проблематики. Таким образом, рецензируемая монография подводит итоги и намечает дальнейшие перспективы исследований по теме, уделяя особое внимание венгерско-салтовским взаимодействиям, ведь начиная от ранней историографии традиционно считалась высокой роль хазар в истории венгров до завоевания родины. В представленной работе венгерский путь от Урала до Карпат будет показан в основном именно в свете салтовских взаимодействий.

Монография включает более 500 страниц и подразделяется на введение, главы-разделы, которые дробятся на подразделы и ещё более мелкие главы, в конце представлены заключение, выжимка на английском языке, включающая четыре небольших главы, и альбом иллюстраций, занимающий свыше 150 страниц.

В небольшом разделе, следующим после введения (некоторые тезисы из него приведены выше, где рассматривается актуальность затрагиваемой в монографии проблематики), автор касается методологической основы своей работы. Здесь ещё раз обращается внимание на то, что не следует проводить прямые параллели между типами вещей и какими-либо этническими образованиями, а также говорится о том, что в более поздних памятниках есть и ранние по отношению к ним типы предметов (например, у обских угров, мокши и эрзи в XVIII–XIX веках встречались характерные для раннего средневековья детали костюма и украшения). Это также означает, что восточные параллели находкам времён завоевания родины далеко не всегда представляют прямой перенос культурного комплекса в Карпатскую котловину, поэтому каждый такой случай следует рассматривать отдельно и очень пристально.

Выделяется два направления ранневенгерских контактов: одно из них можно наблюдать в Поволжье и на Южном Урале, а также к востоку от Урала, т. е. в лесостепной зоне, и это кушнаренковско-караякуповские взаимодействия; другое же на западе, в Приднепровье и на территории современной Молдавии, т. е. это уже область древнерусского культурного влияния. Говоря о Киевской Руси IX–X веков, исследователи в прошлом больше всего внимания уделяли варяжскому, скандинавскому её компоненту и соответствующим влияниям и культурным взаимодействиям. Но сейчас совершенно очевидно, что у Руси существовало и другое направление связей, и оно относилось к югу, к степному миру. И здесь непосредственно встречаются Русь и ранние венгры.

Салтово-маяцкая культура же относилась к Хазарскому каганату, располагаясь несколько западнее (в более позднее время эта территория получила название Слобожанщина, а сейчас её делят Харьковская область Украины и Воронежская область России). Хазарское влияние между тем было ещё шире: находки салтово-маяцкого облика есть в Прикамье и Башкортостане. Детальная интерпретация салтово-маяцкой культуры, между тем, всё ещё не окончательна и не общепринята: у разных авторов она либо «государственная культура», либо «цивилизация», либо «культурно-историческая общность». Отдельное внимание автором также уделяется самому

названию культуры и его передачи на других языках, т. к. на русском и украинском название эпонимного памятника несколько отличается («Салтов» на русском и «Салтів» на украинском соответственно).

Далее следует большой раздел, излагающий историю изучения салтово-маяцкой культуры. Первые упоминания о хазарах в исторических трудах делали ещё Татищев и Карамзин. Более основательные исследования вопроса на основе письменных источников – русских летописей, византийских хроник и восточных рукописей – проводил во второй половине XIX века С. М. Соловьёв. Впоследствии, в конце XIX – начале XX века появилось ещё больше работ, которые затрагивали в т. ч. и более узкие, конкретные вопросы хазарской истории, например, работы П. К. Коковцова и американского исследователя Ш. Шехтера по изучению найденной в Кембридже переписки хазарского кагана Иосифа на еврейском языке. О хазарах также писали такие авторы, как Ключевский, Грушевский, Бартольд и др.

Изучение Хазарского каганата с точки зрения археологии шло в двух местах – в Дагестане и на территории салтово-маяцкой культуры. Результаты изучения хазарских памятников Дагестана были впервые представлены на V Российском археологическом съезде в 1881 году. Одним из значимых результатов работ в Дагестане стали раскопки курганов между Эндери и Хасавюртом, причём Эндери связывали с первой хазарской столицей Семендером. А вот первые исследования Саркела на Нижнем Дону в 1883–85 годах проводил В. И. Сизов. Вскоре, в 1887 году, к работам в этой местности приступил и Веселовский, раскопавший цимлянские городища на левом берегу реки. География археологических работ на салтово-маяцкой территории продолжала расширяться: в 1890 году был обнаружен Маяцкий археологический комплекс (крепость, селище и могильник) вблизи села Дивногорье под Воронежем, а в 1894 году впервые раскопан Покровский могильник под Харьковом. Наконец, в 1900 году В. А. Бабенко провёл первые раскопки Верхнесалтовского могильника вблизи от Харькова.

Дореволюционная русская археология не обращала большого внимания как на контекст находок, так и на контекст расположения археологических памятников, так что салто-

во-маяцкая культура в то время ещё не была выделена. Всё изменилось через некоторое время после Октябрьской революции, о чём гласит следующая глава. Первые годы власти Советов в трудной обстановке Гражданской войны и сразу после неё крупных исследований не проводилось, однако с 1924 года к исследованиям хазарских памятников приступает созданная несколькими годами ранее Государственная академия истории материальной культуры – ГАИМК. Экспедиции ГАИМК на Северном Кавказе в 1924–28 годах проводит А. А. Миллер, также в них участвует М. И. Артамонов, ставший впоследствии крупным исследователем археологии евразийских степей и, в частности, древней Хазарии. В 1928 году Артамонов начал самостоятельные исследования на Кобяковском городище в Нижнем Подонье. Далее автор в этой и следующей главе подробно рассматривает деятельность Артамонова в области изучения хазарских древностей, в том числе и работы Артамонова в Саркеле в 1934–36 годах.

В следующей главе говорится об изучении салтово-маяцкой культуры в Советском Союзе после Второй мировой войны. Автором особое внимание уделено официальной позиции советской археологической науки (представленной главным образом Б. А. Рыбаковым) насчёт Хазарского каганата. Тогда в советской археологии господствовала точка зрения о примитивности Хазарии, полукочевом укладе населения, угнетении хазарами других народов, входивших в состав каганата, и освобождении Киевской Русью этих племён после разгрома Хазарии Святославом.

В конце 50-х и начале 60-х годов, как мы узнаём из дальнейшей главы, появляются обобщающие работы по истории и археологии Хазарского каганата, например, большая монография Артамонова «История хазар», изданная в 1962 году. Несколько позже, в 1967, Плетнёва также публикует большую работу о салтово-маяцкой культуре. Результаты её исследований благодаря Фодору Иштвану стали известны и в Венгрии. Плетнёва впоследствии пришла к выводу, что у ранних венгров не было устойчивого присутствия на хазарской территории, хотя на момент второй половины XX века междуречье Днестра и Дона было ещё недостаточно исследовано, чтобы окончательно ставить точку в этом вопросе.

В следующей главе рассматривается концепция Г. Е. Афанасьева, критикующего концепцию единой салтово-маяцкой культуры. Наконец, историографический раздел заканчивается главой современных, согласно периодизации автора, исследований (с 1987 года). В это время появляется больше работ европейских (например, шведских, болгарских) исследователей о хазарской проблематике, некоторые концепции советских и российских археологов ими критикуются. Венгерские исследователи, и ранее, как нам уже известно, знакомые с археологией хазар, не остаются в стороне: в 1989 году выходит большая монография Балинта Чанада на немецком языке. Впрочем, наиболее интенсивные исследования салтово-маяцкой культуры, как указывает автор, происходили раньше: в 1955–65 годах.

Следующий раздел монографии посвящён разным вариантам салтово-маяцкой культуры. Здесь автор выделяет их в различных природных зонах и даёт им этническую интерпретацию. Так, лесостепной вариант связан с аланами, степной вариант – с ранними болгарами, салтово-маяцкая культура Нижнего Подонья связана напрямую с хазарским этносом. В соответствующей главе автором рассматривается вопрос Семендера – первой столицы Хазарского каганата на территории Дагестана. Две главы посвящены крымскому варианту салтово-маяцкой культуры, о котором более подробно можно прочитать в другой монографии Аттилы Тюрка (Türk, 2023). Вопрос расположения Итиля, о котором известно, что он находился в Нижнем Поволжье, также рассматривается в своём месте¹.

В следующем разделе автор рассматривает важнейшие памятники салтово-маяцкой культуры: Верхнесалтовский могильник, Маяцкое городище, Дмитриевское городище и его округу. Особое внимание уделено кремационным и бiritуальным могильникам, таким, как Красная Горка, Сухая Гомольша, Лысая Горка, Нетайловка и др. Впрочем, следующий раздел рассматривает разновидности погребальных обрядов, в том числе погребения с конями, более подробно. В нём же даётся полная характеристика всем типам погребального инвентаря.

Примечание:

¹ Некоторые российские археологи, главным образом из Астрахани, предполагают, что Итилем может быть крупное городище у села Семибугтры Астраханской области, найденное в 2019 году.

Далее следует раздел, раскрывающий связь салтовской проблемы и ранневенгерской истории. Как и выше, подробно описывается историография вопроса, в которой особый упор делается на недавней концепции О. Комара, которую он наиболее подробно изложил в своей монографии 2018 года (хотя также затрагивал поднимаемые в ней вопросы и на докладах форума «*Мадяри в Середньому Подніпров'ї*», прошедшем в Киеве в 2011 году) (Комар, 2018). Комар полностью отвергает более ранние концепции расположения Леведии в междуречье Днепра и Дона и помещает её гораздо восточнее: в Среднем Поволжье. В среде исследователей восточноевропейской археологии эта обоснованная точка зрения уже стала общепринятой. Салтовско-венгерским связям посвящён и следующий раздел, где характеризуются параллели между салтово-маяцкой культурой и ранними венграми, причём наиболее значительные параллели прослеживаются как раз в Среднем Поволжье, например, на Большетиганском могильнике. Но, несомненно, на предмет таковых немало важно рассматривать западных соседей, а именно субботцевский горизонт, поскольку хорошо известно, что он соответствует Этелькёзу. Среди рассматриваемых параллелей автор выделяет формы могильных ям, известные на территории Венгрии и к востоку от неё – могильные ямы с «ушками», могильные ямы подковообразной формы. Также отдельное внимание уделено способам погребения коня.

В последнем разделе книги рассматриваются венгерские следы на разных территориях распространения салтово-маяцкой культуры, в том числе и относительно Саркела (подчёркивается, что следовало бы задаваться вопросом, не против кого он был построен, а зачем построен), а также и вопросы взаимодействий в Поволжье и на Урале. Как водится, монография заканчивается заключением, библиографией, резюме на английском языке и обширным альбомом иллюстраций. Данная работа будет весьма интересна и полезна венгерским исследователям и студентам гуманитарного профиля, а также всем интересующимся прошлым венгерского народа.

ЛИТЕРАТУРА

Комар А. История и археология древних мадьяр в эпоху миграции. Budapest, 2018. 424 с.

Овчинникова Б.Б., Дьёни Г. Протовенгры на Урале в трудах российских и венгерских исследователей / Очерки истории Урала. Вып. 53. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2008. 189 с.

Türk A. A Krim-félsziget régészete a késő antikvitástól a késő középkorig (Kr. u. 6–11. század) (The Archaeology of the Crimean Peninsula from Late Antiquity to the Middle Ages [6–11th centuries AD]) / Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 29. Budapest: Pauker Printing Industry Ltd., 2023. 180 s.

Информация об авторе:

Ким Игорь Константинович, аспирант, Католический университет имени Петера Пазмания, Факультет гуманитарных наук, Докторская школа истории (г. Будапешт, Венгрия); mister.yoda2015@yandex.ru

REFERENCES

Komar, A. 2018. *Istoriya i arkheologiya drevnikh mad'yar v epokhu migratsii* (History and archaeology of the Ancient Hungarians in the era of migration). Budapest (in Russian).

Ovchinnikova, B. B., Dioni G. 2008. *Protovengry na Urale v trudakh rossiiskikh i vengerskikh issledovatelei* (Proto-Hungarians in the Urals in the Russian and Hungarian historiography). Series: Oчерки istorii Urala (Essays on the history of the Urals). Ekaterinburg: "Bank kul'turnoi informatsii" Publ. (in Russian).

Türk, A. 2023. *A Krim-félsziget régészete a késő antikvitástól a késő középkorig* (Kr. u. 6–11. század) (The Archaeology of the Crimean Peninsula from Late Antiquity to the Middle Ages [6–11th centuries AD]). Series: Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 29. Budapest: Pauker Printing Industry Ltd.

About the Author:

Kim Igor K. PhD student, Pázmány Péter Catholic University Faculty of Humanities, Doctoral School of History. Budapest, Hungary; mister.yoda2015@yandex.ru



Статья поступила в журнал 29.10.2025 г.
Статья принята к публикации 29.10.2025 г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АН РТ – Академия наук Республики Татарстан
АН СССР – Академия наук СССР
АО – Археологические открытия.
АЭМК – Археология и этнография Марийского края
ВА – Вопросы антропологии
ВАУ – Вопросы археологии Урала.
ВДИ – Вестник древней истории
ГАИМК – Государственная Академия материальной культуры
ГИК – главная инвентарная книга
ГИМ – Государственный исторический музей
ГИС – геоинформационная система
ДА – Донская археология
ДГУ – Днепропетровский государственный университет
ДонНУ – Донецкий национальный университет
ИА АН СССР – Институт археологии АН СССР
ИА РАН – Институт археологии РАН.
ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии СО РАН
ИИ АН РТ – Институт истории АН РТ
ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН
ИЯЛИ КФАН СССР – Институт языка, литературы и истории им. Г. Ибрагимова КФАН СССР
КАЭЭ – Камская археолого-этнографическая экспедиция ПГГПУ
КГПИ – Куйбышевский государственный институт
КСИА – Краткие сообщения Института археологии РАН/ СССР
КСИИМК – Краткие сообщения и доклады Института истории материальной культуры АН СССР/Краткие сообщения Института истории материальной культуры
КФАН СССР – Казанский филиал АН СССР
КФУ – Казанский федеральный университет
МарГУ – Марийский государственный университет
МарНИИЯЛИ – Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории имени В.М. Васильева
МАРТ – Музей археологии Республики Татарстан ИА АН РТ
МАЭ ИАЭ УНЦ РАН – Музей археологии и этнографии Института этнологических исследований Уфимского научного центра РАН.
МГУ – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.
МИА – Материалы и исследования по археологии
МИАР – Материалы и исследования по археологии России. М.
ОГАУ – Оренбургский государственный аграрный университет
ОГПУ – Оренбургский государственный педагогический университет.
ПГГПУ – Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет.
РА – Российская археология
РАН – Российская академия наук.
СА – Советская археология
САИ – Свод археологических источников
СГСПУ – Самарский государственный социально-педагогический университет
СНИУ – Самарский национальный исследовательский университет им. ак. С.П.Королёва
СНФ – сырьевой научный фонд
СНЦ РАН – Самарский научный центр РАН
СО РАН – Сибирское отделение Российской академии наук
Труды КАЭЭ – Труды Камской археолого-этнографической экспедиции
УАВ – Уфимский археологический вестник
УЗ ПГУ – Ученые записки Пермского государственного университета
УрО РАН – Уральское отделение РАН

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Все сведения для авторов, касающиеся подачи статей, порядка их рассмотрения, рецензирования, инструкций и рекомендаций по оформлению материалов, вопросов регулирующих взаимоотношения автора и издателя представлены на сайте журнала по адресу:

http://evrazstep.ru/index.php/aes/author_guidelines

Порядок приема материалов

№ 1 (февраль) – не позднее 1 декабря

№ 2 (апрель) – не позднее 1 февраля текущего года

№ 3 (июнь) – не позднее 1 апреля текущего года

№ 4 (август) – не позднее 1 июня текущего года

№ 5 (октябрь) – не позднее 1 августа текущего года

№ 6 (декабрь) – не позднее 1 октября текущего года

Рукописи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, редакционной коллегией не рассматриваются!

Настоящие правила вступают в действие с момента опубликования в журнале и на сайте журнала.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

All information for authors concerning the submission of papers, the procedure of their examination, review, instructions and recommendations for the execution of materials, issues regulating the communication between the author and the publisher are provided on the journal's website at:

http://evrazstep.ru/index.php/aes/author_guidelines

Manuscripts shall be submitted by the following dates:

Vol.1 (February) – not later than December 1 of the current year

Vol.2 (April) – not later than February 1 of the current year

Vol.3 (June) – not later than April 1 of the current year

Vol.4 (August) – not later than June 1 of the current year

Vol.5 (October) – not later than August 1 of the current year

Vol.6 (December) – not later than October 1 of the current year

Manuscripts not meeting the specified requirements in terms of execution shall not be examined by the editorial board!

These instructions come into effect since their publication in the journal and on the journal's website.

Журнал основан в мае 2017 г.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77–79080

от 28 августа 2020 г. выдано Роскомнадзором

Оригинал–макет – *А. С. Беспалова*

Технический редактор *И.А. Першагина*

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Дата подписи в печать 05.12.2025

Дата выхода в свет 08.12.2025

Формат 60×84 1/8

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 41,39

Тираж 1000 экз. Первый завод 100 экз. Заказ №

Свободная цена

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии "Orange Key"

420015, г. Казань, ул. Галактионова, 14



